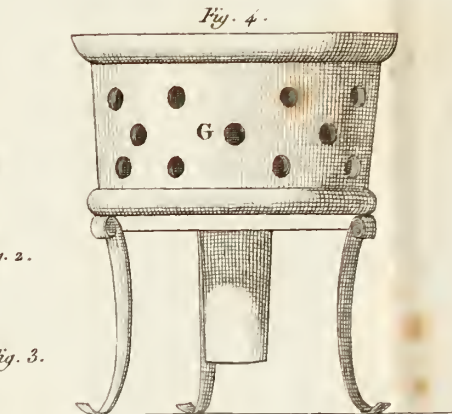
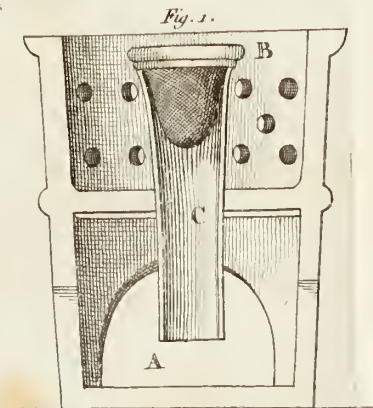
Forma del lambicco destinato alla preparazione in grande delle vernici dei primi quattro generi

Taglio del Fornello.

MANUALE
DELL' INVERNICIATORE

O SIA

L' ARTE

D'INVERNICIARE, INDORARE, STEMPERARE
I COLORI

TRATTO DALLE OPERE
DI

TINGRY E WATIN

SECONDO LE ODIERNE COGNIZIONI
CHIMICHE

DA ANTONIO M. BAYER.

MILANO
PER GIOVANNI SILVESTRI
M. DCCC. XXIX.

AL LETTORE

Quantunque nella nostra lingua abbiamo molti libri che insegnano alcuni processi dell'Arte del Pittore e Verniciatore, alcuno non ve n'ha che tratti con metodo quest'arte, e che ne dia la ben chè minima teoria.

L'essere quest'arte molto utile e dilettevole, fa sì che abbia molti coltivatori tanto per genio che per professione; ma non avendo questi per guida che la sola materiale descrizione dei processi, non possono esercitarla con tutta l'estensione di cui è capace; nè darsi ragione del loro operare, la qual cosa molto diminuisce l'utile e il piacere di tale lavoro.

Nell'opera del celebre sig. Tingry *sembrommi trovare un vero maestro che tratti quest'arte, sviluppandone i principj con tale chiarezza, che ho stimato far cosa assai grata tanto ai signori dilettanti,*

quanto a chi l'esercita per professione, non che a chiunque si diletta per chimiche operazioni, il farne epilogo nel quale, oltre trovarsi per esteso tutti i suoi processi, non si è mancato d'aggiungere altre materie allora ignote all'Autore, ed altre cognizioni d'altri autori, ed anche raccolte dall'odierna pratica, il tutto trattato colle più moderne chimiche teorie.

Nel esporre tali processi non avendo trovato in essi altra differenza da quelli della doratura, che l'applicazione dell'oro, ho voluto estendere quest'operetta anche ai processi di quest'arte, che per esser giunta già da gran tempo alla sua perfezione, non ebbi dubbio che il nome di Watin *potesse, per l'età sua, fare la benchè minima contraria impressione sul concetto dell'opera, se in quest'ultima arte si sieno tratte dalla di lui opera le principali cognizioni.*

Nei processi e formole si sono usati pesi e misure di Milano per essere le loro frazioni più comuni in Lombardia.

CENNO CHIMICO

Dovrebbe quest' opera esser preceduta da qualche breve istruzione chimica; ma siccome le materie dell' arte sono in numero limitato, e limitate pure ne sono le operazioni, ci accontentiamo di dar solo la spiegazione di alcuni termini di questa scienza appartenenti a varj corpi impiegati nell' arte di cui tratta quest'opera.

Varie sono le combinazioni chimiche che hanno nome suo proprio, ma qui non fa d'uopo che d' esporne le principali.

Si conoscono molti corpi o sostanze che per la loro proprietà comuni vengono da sè stesse, per così dire, classificate. Tali sono gli alcali che hanno la proprietà di ricordare nel loro sapore

quello del liscivio di cenere comune, di avverdire i colori azzurri de' vegetabili (eccettuato l'indaco), e di produrre, cogli acidi, dei sali che non sono nè acidi nè alcalini, e diconsi perciò sali neutri.

Gli acidi quando sono diluiti hanno un sapore agro più o men forte, come l'aceto od il sugo di limone, cangiano in rosso i colori azzurri vegetabili, e quando sono concentrati sono corrosivi, e distruggono in varj modi i corpi organizzati che toccano; perdono il loro sapore combinati cogli alcali e cogli ossidi.

Gli ossidi hanno la proprietà, come gli alcali, di avverdire i colori azzurri vegetabili e di presentarsi sotto un aspetto terroso variamente colorato.

Non anderemo ad uno ad uno annoverando tutti i corpi di cui tratta la chimica, per il che abbisognerebbe un'opera a parte, ma ci accontenteremo di nominare i nove corpi semplici, che più degli altri hanno influenza nelle chimiche composizioni che accenneremo in seguito, e

sono cioè l'*Ossigeno*, l'*Idrogeno*, l'*Azoto*, il *Cloro* che sono tutti in istato permanentemente aeriforme; il *Boro*, il *Carbonio*, il *Fosforo*, lo *Zolfo*, ed il *Jodio* che sono in istato solido. Tutti gli altri corpi semplici sono sostanze metalliche.

Questi corpi semplici, uniti variamente fra loro formano gli alcali, gli acidi, gli ossidi, ed altri composti che prendono il nome da' suoi componenti.

Trascureremo la composizione degli alcali ed additeremo i soli seguenti composti perchè bastanti all'intelligenza delle teorie della presente operetta.

La combinazione dell'ossigeno coll'idrogeno forma l'acqua, e combinato al sommo di saturazione con altri corpi semplici o composti, metallici o non metallici forma la maggior parte degli acidi che hanno la terminazione in *ico*, per esempio combinato collo zolfo a saturazione dà origine all'acido solforico, e se vi è unito in minor proporzione ne risulta un acido che ha la terminazione in *oso*, per esempio acido solforoso. Se

poi l'ossigeno è unito ad altra sostanza semplice ma non in sufficiente quantità da formare un acido, ne risultano varj gradi di ossidazione, i soggetti della quale chiamansi, secondo la quantità d'ossigeno che contengono, *Protossidi*, *Deutossidi*, *Tritossidi* o *Perossidi*. L'ossigeno unito al piombo può starvi in tre diverse proporzioni e dar nascita al protossido, al deutossido, ed al tritossido o perossido di piombo.

L'idrogeno unito a varj corpi forma come l'ossigeno degli acidi che hanno il principio della parola in *idro* e la fine in *ico*. Unito, per esempio, al cloro costituisce l'acido idroclorico, allo zolfo l'acido idrosolforico, ad una mistura di azoto e di carbonio (formante il cianogene) l'acido idrocianico, ec.

Quando uno dei primi nove corpi semplici è unito a qualunque altro metallico o non metallico forma composizioni che chiamansi con nome che finisce in *uro*, cosicchè l'unione, per esempio, dello zolfo collo stagno, chiamasi solfuro

di stagno; se sarà fosforo comporrà un fosfuro, il carbonio un carburo, ec.

Gli acidi che hanno la terminazione in *ico* uniti a diversi corpi semplici o composti formano dei sali il cui nome termina in *ato*, e se l'acido è di quelli che hanno la terminazione in *oso* formano dei sali, il cui nome termina in *ito*, come solfato o solfito di potassa, quando l'acido solforico o solforoso sono combinati alla potassa; lo stesso dicasi dell'unione di quegli acidi che sono formati dall'idrogeno, e che chiamansi anche idracidi che anch'essi uniti come sopra formano, per esempio, l'idrosolfato di potassa.

Quando l'acqua è unita intimamente a qualche corpo, il composto che ne risulta vien chiamato col nome di idrato, considerata come un acido.

Quando i sali sono formati con soprabbondanza d'acido si comincia il loro nome colla parola *sopra*, per esempio: soprasolfato d'allumina e potassa, si nomina l'allume perchè acido.

Quando in vece contengono meno acido di quel che basti alla sua saturazione se ne comincia il nome colla parola *sotto*, per esempio: sottocarbonato di rame, di piombo il verderame ed il bianco di piombo.

MANUALE DELL'INVERNICIATORE

CAPITOLO PRIMO

Indice e descrizione delle materie serventi al Pittore d'impressione ed al Verniciatore.

Acqua ragia (Vedi *Olii essenziali*).

Alcool. L'alcool (Spirito di vino) è un prodotto della fermentazione delle sostanze zuccherose che si cangiano, per mezzo di essa, in liquore vinoso, come vino, birra, ec. Da questi liquori si ottiene per mezzo della distillazione, che bisogna replicare per averlo della necessaria purezza alla soluzione delle resine che costituiscono il primo genere di vernici. Per conoscere tale purezza il miglior mezzo si è conoscere il peso comparativamente all' acqua distillata, e ciò che risulta chiamasi dai chimici *peso specifico*. Gli areometri inventati a tal uopo, chiamati anche *pesa liquori*, sarebbero ottimi e comodissimi; ma siccome è difficile ot-

tenerli di una certa esattezza è meglio servirsi di un'esatta bilancia, e dei pesi che rappresentino tanti millesimi di un dato peso, ch'esser può l'oncia come più comoda. Si abbia un vasetto di vetro della giusta capacità di un'oncia d'acqua distillata; empiuto questo di alcool da esperimentarsi, si ponga su d'un catino della bilancia, ponendo sull'altro catino la tara del vaso; aggiungansi tanti millesimi d'oncia quanti ne bastano per equilibrare la bilancia; arrivati a questo punto si contano i pesi, che se saranno 830 millesimi, l'alcool pesato sarà della necessaria purezza, e se saranno di meno converrà allora passare ad una nuova distillazione dell'alcool a bagno maria, nella quale sarà bene aggiungere, per ogni 10 libbre, un' oncia di calce viva ed 8 once di carbone fatto di fresco (quello dei panatieri appena soffocato è ottimo); la prima per togliere agli acidi, che può contenere la loro volatilità; ed il secondo perchè s'impadronisca di altre materie eterogenee che alterar possano la sua purezza. Se l'alcool impiegato in questa nuova distillazione era del peso specifico di circa 850 millesimi, si potrà continuare la distillazione finchè se ne abbiano ottenuti due terzi, e poi cambiar recipiente per tener

separata l'ultima porzione che va gradatamente ad essere più acquosa quanto più è avanzata la distillazione. Il provare il peso specifico di tanto in tanto nel tempo della distillazione formerà il criterio del momento in cui debbasi cangiar recipiente. Bisogna avvertire che questi sperimenti di peso specifico vanno fatti in una temperatura di 12 a 15 gradi del termometro di *Reaumur*, e la stessa temperatura deve avere anche l'alcool in esperienza. Il sig. *Tenard* lo ottenne del peso specifico di 792 millesimi, ma tanto non si richiede per gli usi delle vernici.

ALOE. Questo è il sugo condensato di una pianta americana. Avvene di tre sorte, cioè il succotrino, l'epatico, ed il cabalino; per gli usi di queste arti non può servire che il primo benchè dà il più bel giallo che si possa ottenere da questa sostanza. Il suo colore è solubile nell' acqua a nell' alcool, ed in ambo i modi di soluzione può essere dall' arte usato.

AMBRA GIALLA (V. *Succino*).

ANIME (V. *Resine*).

ARGILLA BIANCA (V. *Bianchi*).

ARGILLE COLORATE (V. *Ocra*).

ASFALTO (V. *Resine*).

AZZURRO BIADETTO e di CALCE. Questi due azzurri sono una mistura di carbonato

di calce d'idrato di rame, e qualche volta anche di ammoniuro di rame. Per fare il primo si scioglie del rame, fino a saturazione, nell'acido nitrico, indi coll'aggiunta, a piccole rateate porzioni di fior di calce viva in polvere fina, si precipita il rame in una polvere verde, e quando il liquore sopranuotante ha perduto il color verde si cessa dall'aggiunger calce, si lava bene il precipitato cui si aggiunge il sette per cento di calce viva in fina polvere, si macina insieme coll'acqua, e si asciuga. Il secondo, cioè l'azzurro di calce, si fabbrica colla soluzione di solfato di rame precipitandone il metallo colla soluzione di potassa del commercio, ed in seguito aggiungendo tanta calce finchè prenda il desiderato colore. Questo colore bellissimo è sgraziatamente alterabilissimo; perciò non si adopera nelle opere che debbono avere lunga durata. Non s'adopera che nelle pitture a colla ed a gomma od a latte. Nulla valgono ad olio od a vernice.

Azzurro di Berlino. È una combinazione del ferro coll'acido idrocianico. Il processo da cui si ottiene consiste a mischiare parti eguali di potassa di commercio, e di una sostanza animale in polvere, che ordinariamente è il sangue di

bue, ed arroventare questa mescolanza in un crociulo di ferro per alcun tempo, ed in seguito si versa la materia, in questo stato, in un tino che contenga 12 volte il suo peso d' acqua; si filtra, e si versa in questa dissoluzione una soluzione di protosolfato di ferro (vetriolo romano) e di sopraprotosolfato d'allumina e di potassa (allume di rocca) finchè si vedano intorbidarsi i liquori Si forma un precipitato di un azzurro chiaro verdastro, che con diverse lavature, acquista quel bell'azzurro che si osserva in questa preparazione. Se questo colore non fosse, dall' impressione dell'aria e della luce, così alterabile non sarebbero i suoi usi cotanto limitati. Si adopera però molto colla vernice di copale. Si adopera anche nella pittura a fluido acquoso dove non vi sia calce nè mescolata, nè che serva di fondo, perchè dalla calce viene prontamente decomposto.

Azzurro di cobalto. Sotto questo nome si conosce una chimica combinazione dell'ossido di cobalto coll' acido arsenico o coll'acido fosforico, formanti nel primo caso un arseniato, e nel secondo un fosfato di cobalto, che l'uno o l'altro, uniti all'ossido d'alluminio, e poi tenuti per alcun tempo arroventati, presentano un bellissimo azzurro, il quale in molti casi sup-

plisce benissimo all'oltremare in qualunque genere di pittura, non esclusa la pittura a fresco; ma dove spiega meglio la sua bellezza è nell' unirlo ad una bella vernice di copale. Questo colore si fabbrica anche in Milano.

Azzurro indaco. Questo ci viene dall'India orientale, dalle isole d'America, ed anche da alcune contrade del continente americano. È un principio immediato somministrato da diverse piante, e specialmente dal genere *Indigafera*. Quello che ci viene da Guatimala è il più stimato e migliore. Viene disciolto dall'acido solforico, e ci procura un bellissimo azzurro tanto per la tintura che per la pittura in acquarello. È poco usato tanto ad olio che a vernice. La pittura a fluido acquoso ne fa un uso alquanto esteso.

Azzurro oricello. Ci viene somministrato questo colore da un lichene che cresce nelle Isole Canarie ed a Capo Verde. Se ne fabbrica in Francia ed in Inghilterra con altri licheni; ma il migliore è quello che ci viene dalle Canarie. Il verniciatore ne compone i suoi violetti e lillà. Il suo colore e poco solido.

Azzurro oltremare. Viene estratto dalla pietra lazzuli (lazulite). Diversi sono i processi proposti per la sua estrazione,

che tutti però riduconsi ad unire la polvere di questa pietra ad una massa emplastica, e per mezzo di lavature di questa massa nell' acqua calda, separarne il colore che resta nell'acqua che serve alla lavatura della massa; si lascia depositare la polvere azzurra che si lava una volta, e separata l'acqua soprannotata, si lascia seccare. La massa emplastica composta dal sig. *Newmann* riesce bene ed è la seguente. Cera gialla, ragia di pino, colofonia di ciascuno 8 once. Olio di lino, mezz'oncia di terebentina, mastice puro, di ciascuno 2 once. Prendi quattro parti di questa massa ed una di lapis lazzuli macinata coll'olio di lino; mischia queste cose a caldo, lascia la mescolanza per un mese, e procedi alle lavature come sopra, separando i primi dai secondi prodotti, per avere così l'oltremare più bello a parte. Questo colore è inalterabile dall'aria e dalla luce e da molti reagenti, per cui resiste anche alla pittura a fresco nella quale è molto pregiato. L'analisi operata dai signori *Clement* e *Desormes* (*Anal. de Chim.*, tom. LVII), non fu seguita che poco fa dalla sintesi ch'ebbe una piena riuscita: producendo essa l'oltremare artefatto coll'unione intima della selce, dell'allumina, della soda, e dello zolfo (V. la Gazzetta di Milano 1828, n.° 298).

Azzurro smaltino. Anche questo azzurro è formato coll'ossido di cobalto, che essendo unito alla composizione vetrosa come lo smalto diafano, fu nominato *smaltino;* nome che lo distingue dall'azzurro di cobalto di cui sopra. Ci somministra il commercio questo colore di varie qualità, cioè di una polverizzazione più o men fine, di un colore più o men vivace. Non si usa che a fresco ed a colla od altre composizioni acquose. Avvi un'altra qualità di smaltino di color vivacissimo e di una molto fine polverizzazione che il commercio ci somministra sotto il nome di *bleu de Roi*, il quale per la sua finezza può essere impiegato anche ad olio. In generale però tutte le qualità di smaltino non ammettono mescolanza di bianco qualunque per graduarne le tinte; perciò non si può adoperarlo che schietto per fare dei fondi o per servire di piede agli altri azzurri più pregiati.

Bengidino (V. *Resine*).

Biacca (V. *Bianco*).

Biadetto (V. *Azzurri*).

Bianco di calce. Non è molto che le terre generalmente si credevano sostanze di proprio genere; ma la chimica essendo arrivata a separare da alcune di esse l'ossigeno che loro dava l'apparenza terrosa,

comparvero allo stato metallico, e diedero quindi al metallo isolato un nome mascolino nominando *calcio* quel che si ottenne dalla calce; *bario* quel che si ottenne dalla barite, ec. Così quando sono in istato terroso, cioè unite all'ossigeno, dicesi ossido di calcio, di alluminio, quel che prima dicevasi calce, allumina, e così anche delle altre terre, dalle quali non si è per anche arrivati a separarne l'ossigeno, per analogia, diconsi egualmente ossidi come la selce dicesi ossido di silicio, ec. Noi però per maggior brevità di dire continueremo a domandarle terre come nome tecnico dell'arte. Trovasi adunque la calce in natura unita a varj acidi; ma quella che adoperasi nelle arti sotto questo nome, l'abbiamo dal carbonato calcare, che nelle fornaci è tenuto arroventato per alcun tempo. Da questa operazione che si fa subire alle pietre di calce, è derivato il nome di calcinazione, adoperato in tutte le occasioni che ad altri corpi si faccia subire l'arroventamento benchè con altro fine. Si deve scegliere bianchissima e facile a dividersi per mezzo dell'acqua. Non serve nella pittura che nelle composizioni acquose.

Bianco di cerusa o Biacca. Questa è una mescolanza di sottocarbonato di piom-

bo e di qualche altra terra bianca marnosa od argillosa; la prima delle quali rende la cerusa più leggiere e di minor corpo che la seconda, colla quale devo esser composta quella che merita la preferenza dell' artista.

Bianco di Cremnitz. È una composizione la di cui base ci è ignota. Si credeva da alcuni che avesse per base l'ossido di stagno, ma l'analisi di altri vi scoperse il sottocarbonato di piombo o l'ossido di zinco. Il sig. *Tingry* ci assicura che la mescolanza dell' ossido di stagno ottenuta dalla rapida reazione dell'acido nitrico concentrato con un quarto del suo peso di ossido sublimato di zinco, ed un quarto della totalità di creta di Briançon lavata coll' aceto, presenta una bianchissima composizione talmente al coperto dei cangiamenti operati in altri corpi dell'atmosfera, che non può essergli preferita altra preparazione. Nelle pitture che si cuoprono con benchè sottilissimo strato di vernice può vantaggiosamente sostituirsi il bianco di piombo ben preparato.

Bianco di gesso. La pietra da gesso ed alcuni alabastri ci somministrano questo bianco. Sono queste una combinazione naturale dell'acido solforico colla calce. La natura ci somministra questa combi-

nazione salina unita ad una quantità d'acqua necessaria alla cristallizzazione che vi si osserva, e che dicesi perciò *acqua di cristalizzazione*. Si servono le arti di questa pietra dopo aver da esse separata quest'acqua per mezzo di un moderato calore, nel quale stato chiamasi *gesso cotto*. La pochissima solubilità di questo solfato (gesso) fa ch'egli nel riunirsi all'acqua che solidifica, non può da essa restituirsi alla primiera cristallizzazione, ma, bagnato appena quanto basta per farne una liquida pasta, s'indurisce senz'apparenza di cristalli, e di questa proprietà approfittano i muratori ed i statuarj; e diluito con molt'acqua, rimane in polvere che guadagna il fondo del vaso, la quale asciugata si chiama gesso morto o gesso da pittore, ed in questo stato appunto nella pittura se ne fa molto uso prescegliendo quello, detto scagliola per essere il più bianco.

Bianco di piombo. Il puro sottocarbonato di piombo è quello che si usa sotto questo nome; ma per assicurarsi della sua purezza bisogna procurarselo in lastre. Questo viene fabbricato disponendo delle lastre sottili di piombo in vasi di terra cotta, in fondo ai quali si sia messo dell'aceto, e tenendo questi nel bagno

d'arena, ad un calore bastante da mantenere involte le lastre nel vapore dell'aceto finchè si vedano cangiate del tutto in perfetto bianco che conserva, benchè con maggior volume, la forma delle lastre impiegate. Egual processo usasi anche per fare il carbonato che impiegasi per comporre la cerusa; ma in vece del bagno d'arena, s'impiega il calore del letame che spesso colorisce in giallo o bruno il sottocarbonato, che fatto col primo processo resta sempre bianchissimo, e di cui si vendono le lastre senz' altro posteriore lavoro. Per usarne con vantaggio bisogna rompere queste lastre per separare qualche piccola porzione in istato metallico o non intieramente imbiancato dall'acido carbonico prodotto dai vapori dell'aceto, acciò non resti colorito o macchiato il bianco che si vuol usare.

Bianco di Spagna. Qualunque argilla bianchissima può essere usata in sua vece; non essendo il bianco di Spagna che un'argilla simile a quelle che si possono avere anche in Italia, come quella di Vicenza, quando sia scelta e purgata a dovere.

Bianco di Troye. Si è qui nominato solo per l'intelligenza dei libri francesi che trattano di pittura, ma non ne occorre presso di noi alcun bisogno essendo

anche più utili il bianco di calce e di gesso. È desso un carbonato di calce conosciuto volgarmente sotto il nome di creta. Trae il suo nome dalla città presso la quale si trova formante dei banchi molto estesi.

Bianco di zinco. Quantunque il signor *Morveau* abbia creduto rendere alla pittura un gran vantaggio col proporre l'ossido sublimato di zinco: i pittori non l'hanno trovato di tale utilità che convenisse adottarlo, benchè più inalterabile all'azione dell'atmosfera e dei vapori solforosi in essa disciolti, perchè è troppo ruvido e non fa bene corpo coll'olio. Precipitato dal solfato di zinco colla potassa o colla soda, essendo più morbido, forse riuscirà meglio.

Bruni (V. *Ocre*).

Calce (V. *Bianchi*).

Canfora. È questa una sostanza immediata che trovasi unita all'olio essenziale di molte piante labiate; ma quella che abbiamo in commercio è sempre tratta dal *Laurus camphora*, dove è contenuta abbondantemente in istato quasi isolato. Serve nella composizione delle vernici come intermezzo per la dissoluzione di alcune resine, e per dare alle vernici una certa pieghevolezza che non avrebbero senza di essa.

Caut-couc (V. *Gomma elastica*).

Carmino (V. *Rossi*).

Cenere verde (V. *Verdi*).

Cinabro (V. *Rossi*).

Colla. Viene questa sostanza nominata in oggi *gelatina*. Può estrarsi da tutte le parti molli degli animali. Le ossa ne contengono circa la metà del loro peso. La facilità che ha la colla forte di commercio di screpolarsi e di essere poco pieghevole, dipende dalla lunga bollitura che gli si fa soffrire per concentrarla, perciò preferiscono i pittori il farla per sè stessi col così detto carnuccio, ritaglj di pergamena, e pelli bianche di guanti. La colla di pesce viene maggiormente pregiata per essere quasi priva di colore. Il sig. *D'Arcet* è arrivato ad estrarre dalle ossa una colla di tale qualità da poter pareggiare colla miglior colla di pesce. Mette egli in contatto le ossa per otto giorni coll'acido idroclorico, cambiando l'acido se occorre, per sciogliere la parte calcare dei medesimi che riduconsi morbidi, flessibili e semidiafani; in tale stato li lava e li mette a bollire per circa quattr'ore che bastano per sciogliere quasi del tutto questa sostanza, ed ottenerne la colla.

Copale. Ci viene questa portata dalle Indie in pezzi di mediocre grandezza,

duri, lucenti, diafani, di un debole color citrino, e se ne trovano dei pezzi che si accostano pel colore al succino. È pochissimo solubile nell'alcool, ma mediante l'olio di lavanda è solubilissima anche in totalità; è solubile nell'olio volatile di terebentina, quando questo sia scelto colla requisita qualità, o sia previamente preparato come si dirà a suo luogo. Non è solubile negli olj grassi, se non viene prima alterata per mezzo della fusione. Da tutte queste proprietà ognuno può conoscere quanto differisca dalle resine, e quanta ragione si abbia avuto di separarla da esse come sostanza di proprio genere.

Creta bianca (V. *Bianco di Troye*).

Curcuma (V. *Gialli*).

Dragante (V. *Gomma*).

Elemi (V. *Resina*).

Etere. Non si nomina qui questa sostanza che quale dissolvente energico della copale, poichè se ne fa una preziosa vernice. Risulta questo dall'unione dell'idrogeno, ossigeno e carbonio in convenienti proporzioni, mediante la distillazione di parti eguali di alcool ed acido solforico concentrato. È un liquido senza colore, di un odor forte e soave, volatilissimo, di un sapor caldo e piccante, ed in istato di purezza del peso specifico di 729 mil-

lesimi, cioè 171 millesimi meno pesante dell'acqua distillata, ed in questo stato è attissimo a sciogliere la copale ed anche il caut-chouc, prima rammollito nell'acqua bollente. Non è chiamato il verniciatore alla fabbricazione di questo liquido, e perciò ci dispensiamo il darne il processo; bisogna però non confonderlo con altre qualità di eteri preparati con acidi diversi dal solforico perchè hanno delle proprietà molto diverse.

Gesso (V. *Bianchi*).

Giallo di cromo. È questo una combinazione dell'acido cromico coll'ossido di piombo, cioè cromato di piombo. È di un giallo vivissimo allo stato neutro, e di color ranciato allo stato di sottocromato. È in oggi usato nella pittura essendo estensibilissimo, cosicchè una piccola porzione colorisce notabile quantità di cerusa, cui gli sia miaschiata, ed adoperandolo schietto, piccola quantità cuopre molta superficie. È poco adoperato il sottocromato per essere molto alterabile, e pare esser limitato anche l'uso del cromato neutro, perchè dicesi, anch'esso più alterabile di altri gialli che gli si preferiscono. Si usa tanto ad olio che a vernice, come pure a fluido acquoso; avvertendo però, in quest'ultimo modo, di guardarsi dalla calce perchè il

suo contatto lo decompone istantaneamente.

GIALLO CURCUMA. Questa radice, che si conosce in commercio col nome di terra merita, proviene da una pianta che cresce nelle parti meridionali dell'Asia. Somministra un bellissimo giallo solubile nell'alcool, negli olj e nell'acqua; ma che sgraziatamente ha poca solidità. È però molto usato dai tintori, ed i verniciatori ne coloriscono le loro vernici diafane o cangianti di tutti tre i generi.

GIALLO DI MONTPELLIER. Pare che questa preparazione fosse proposta in Francia piuttosto per decomporre il sal marino ed averne la soda, che per averne il colore che non supera il giallorino di Napoli, e che si adopera nello stesso modo. Si fabbrica decomponendo il sal marino per mezzo del litargirio, il quale separando il cloro dal sale, se lo appropria, costituendosi in protocloruro, e lascia in libertà la soda. Si fonde questo protocloruro in vasi piuttosto piani, e per mezzo di questa fusione acquista il bel giallo che possiede.

GIALLO DI NAPOLI detto GIALLORINO. Diversi processi sono proposti per imitarlo; ma da tutti risulta l'unione dell'acido antimonioso al piombo, formandosi l'an-

timonito di piombo. Dicesi che il possessore del segreto mischiasse dell' ossido di piombo con un terzo del suo peso di solfuro d'antimonio del commercio ed esponesse questa mescolanza al calore di un forno di majolica. Si usa tanto ad olio che a vernice, ma non a fluido acquoso.

Giallo oriana. Ci perviene dall' India una pasta di natura resinosa involta in foglie di canna, di color rosso giallastro, di cui si fa molto uso dai tintori. S' adopera dai verniciatori per colorire le vernici diafane.

Giallo orpimento. Questo solfuro d'arsenico l' abbiamo tanto dalla natura che dall'arte. Siccome l'orpimento naturale di scelta qualità è di molto maggior prezzo che quello artefatto, ed altronde l'arte ne presenta al commercio di qualità pareggiante il naturale il più scelto; così gli artisti più accorti non esitano a preferire l'artefatto perchè con molto minor spesa fanno il loro lavoro in tutto dell' egual perfezione. E però d' avvertire che se ne fabbrica in due modi: cioè per via secca, ed è quel che pareggia il naturale; e per via umida, e non ha di bello che il colore; è molto più leggiere, e spesso sofisticato, ed anche il non sofisticato ha il difetto di corrodere le tele che con esso si cuo-

prono, e di rendere meno durevole anche le vernici che si applicano alle carrozze. Gli artisti dunque che vogliono far uso dell'orpimento devono scegliere questo solfuro di color vivace pesante e ben polverizzato guardandosi bene di quel leggiere quando vogliano che l'opera sua sia solida e bella. Si usa anche a colla.

Terra gialla (V. *Ocre*).

Gomme. Sono le gomme un principio immediato dei vegetabili fornite dagli alberi nell'egual modo che le resine, ed al primo aspetto si confonderebbero se le proprietà chimiche tanto diverse non le facesse di leggieri distinguere. La solubilità nell'acqua comune alle gomme, e l'assoluta innazione di questa su tutte le resine, è già un carattere bastante per non poterle confondere.

Gomma arabica e dragante. Oltre le proprietà comuni di essere solubili nell'acqua, insolubili nell'alcool, quasi insipide, di non essere infiammabili; hanno ciascheduna di queste due delle proprietà che le distinguono. La prima quando è pura è sempre diafana, qualche volta quasi senza colore, è spesso paglierina ed anche rossastra, facilmente solubile nell'acqua cui dà poca consistenza, se sia un poco diluita, ed è di facile polverizzazione. La

seconda è quasi opaca, di difficile polverisazione, nell'acqua si gonfia e si unisce a questa formando come una gelatina densa, cosicchè piccola quantità di questa gomma addensa una gran quantità d'acqua; ma esponendo questa soluzione al calore dell'acqua bollente perde l'apparenza gelatinosa, diviene più fluida ed acquista in tal modo le proprietà della gomma arabica perdendo il pregio che ha quando è secca di piegarsi senza rompersi: proprietà che la fa preferire in molti lavori alla gomma arabica, può esser supplita vantaggiosamente dalla gelatina fatta colla fecola di patate.

Gomma elastica. Si è messa in questo luogo pel solo nome che porta di gomma quantunque non ne abbia la minima proprietà essendo anche questa una sostanza di proprio genere, differendo anche dalle resine per molti rapporti. Il caoutchouc impropriamente nominato gomma elastica è contenuto negli alberi dell'*Haevea cautchouc*, della *Jatropha elastica*, del *Ficus indica*, e dell'*Atrocarpus integrifolia*. I primi due sono alberi dell'America meridionale, e delle Indie occidentali gli ultimi due. Si praticano a questi alberi delle incisioni da cui sorte un sugo lattiginoso, che poi si rappiglia in una massa biancastra ch'è

il caoutchouc. Il colore oscuro, di quello che a noi perviene, è prodotto dal fumo impiegato al suo prosciugamento. Si è tentata l'azione di varj dissolventi sopra di lui, e si è trovato che il solo etere lo dissolve senza che sia alterata la sua proprietà elastica. Il sig. *Tingry* lo ha fatto digerire per 24 ore nell'etere, ed espose poi l'infusione ad un dolce calore, ma non ha avuto luogo la dissoluzione che dopo l'evaporazione della metà dell'etere. Raro è il caso che il verniciatore possa abbisognarne, ma perchè questo caso potrebbe darsi ne abbiam fatta questa breve descrizione.

Gomma gotta. È una vera mescolanza delle due sostanze gomma e resina, e secondo il sig. *Bracconnot*, consiste di 20 parti di gomma, e 80 di resina, cosicchè dovrebbe dirsi resina-gomma, piuttosto che gomma-resina. Si estrae questa sostanza per mezzo d'incisioni dalla *Cambogia gutta*, albero delle Indie orientali. Questo sugo diseccato è quello che ci somministra il commercio sotto il nome di *gomma gotta*. È in massa di color giallo esteriormente, e nell'interno giallo rossastro. Polverizzata è di un bel giallo aureo. La spezzatura è lucida come quella di molte resine. Si usa spesso per miniatura, e per colorire le vernici diafane.

Indaco (V. *Azzurri*).

Lacca (V. *Resine*).

Lacche (V. *Rosei*).

Mastice (V. *Resine*).

Nero d'avorio o d'osso. Il nero dell'avorio è migliore che quello che si fa coll'osso, perchè quest'ultimo ha del rossastro; ma unito al bianco di gesso dà un grigio bellissimo senz' altra aggiunta. Quando poi si voglia un bel nero ad olio od a vernice è meglio servirsi di quello d'avorio.

Nero di fumo. Bruciando delle resine in una stanza chiusa posticcia e foderata internamente di grossa tela, si deposita sulle pareti una fuligine che spargesi nel commercio col nome di nero-fumo. Le diligenze impiegate, e le materie adoperate in questa combustione producono varie qualità di questo nero. Il migliore è il più leggiero. È utilissimo nella pittura di qualunque genere previe alcune diligenze. Contiene questo colore un olio giallo che non fa corpo con altri olj qualora non si abbia l' avvertenza di aggiungere un poco di terebentina, come intermezzo, per operarne l' unione, ed è quello che fanno i fabbricatori d' inchiostro da stampa: senza di che i caratteri impressi presenterebbero un orlo giallo succidissimo. Questa dili-

genza si usa quando si vuol comporre un nero ordinario; ma quando da questa sostanza si voglia un bellissimo nero, anche per le pitture dilicate, conviene separare da esso l'olio che contiene calcinandolo in vasi chiusi in modo che ne sorta il fumo, e che non possa entrar l'aria ad incenerirlo; quando dal vaso non si vede più sortir fumo, nè si senta odore alcuno si lascia raffreddare il vaso, si estrae il nero e s'inumidisce con acqua comune per non esporsi al pericolo del fuoco che questo nero tiene latente anche per più giorni, e che un colpo d'aria può sviluppare non senza pericolo.

Nero di faggio. Il carbone di faggio bene porfirizzato dà questo nero.

Nero di feccia. In alcuni cantoni di Germania, come pure in Francia si carbonizza la feccia del tartaro, si lava più volte questo carbone per liberarlo dai sali che contiene, si macina finamente, e si sparge nel commercio. Questo nero cuopre come il nero fumo preparato, e sembra veluttato.

Nero di lampada. La fuligine che si fissa sui corpi soprastanti ad una lampada accesa somministra questo nero che vien pareggiato in tutto dal nero fumo calcinato come sopra.

Nero di pesche. Ci viene somministrato dai gusci di pesche. Se si abbruciano in vasi chiusi, il loro carbone è qualche volta utile alla pittura per comporre alcuni grigi.

Nero di vite. Anche questo è un carbone che ottiensi colla combustione dei sarmenti di vite in vasi chiusi. Questo carbone ben macinato e mischiato col bianco dà un grigio argentino diverso dagli altri neri.

Oltremare (V. *Azzurri*).

Oriana (V. *Gialli*).

Oricello (V. *Azzurri*).

Orpimento (V. *Gialli*).

Ocra. Sotto questo nome sono compreso tutte le terre argillose colorite da qualche ossido metallico che si usano nella pittura ed in alcune altre arti.

Ocra bruna. Varie sono le qualità delle ocre di questo colore impiegate nella pittura, e tutte non sono che argille colorate dalla maggiore o minor quantità di ferro a varj gradi di ossigenazione, e da una sostanza bituminosa o carbonosa. Quella però di cui se ne fa maggior conto è la così detta terra d'ombra. Da Nocera nell' Umbria ci viene questa terra che anche ocra bruna viene chiamata. È leggiera, infiammabile, e sparge un fetido odore

di carbon di terra quando viene riscaldata. Anche nel Vescovato di Colonia si ha una terra d'ombra, ma meno leggiera, più bruna, e di un odor più forte e spiacevole che quella di Nocera, la quale è più usata in pittura pei bruni, è leggiermente calcinata in vasi chiusi, diviene più bruna, e dà i colori di legno. Da alcuni si fa ancora entrare negl' ingredienti per preparare gli olj seccativi; ma se anche contribuisse a procurare ai medesimi la ricercata proprietà, il colore che comunica ai medesimi, deve far astenere ogni artista o dilettante dall' usarla ad un simil fine.

Ocra gialla. Si hanno diverse ocre più o meno colorate dal sottocarbonato di ferro: sono queste le terre gialle. Se ne trova in commercio di grezze e di purgate, le prime in masse grosse informi, le seconde in panetti di circa una libbra. Le prime bisogna purgarle colla lavatura. A tal uopo si stemperano le terre in molt'acqua che si tiene agitata per alcun tempo, affinchè le parti fine si distacchino dalle grosse: ciò fatto, si lascia che le parti più pesanti precipitino, e poi si decanta, ancor torbida, l'acqua soprannotante in altro vaso, dopo circa 24 ore, si saranno deposte le parti che nella de-

cantazione stavano sospese. Allora da questo secondo sedimento si decanta l' acqua e si replica l'operazione sul primo deposito nell' egual modo finchè dà materia fine. Si uniranno tutti i secondi depositi che si faranno seccare. Se l' artista in vece di comperare le terre in panetti se le purgasse nel descritto modo da sè, si troverebbe avere terre di miglior qualità. Questa terra, come tutte le altre colorate, si usano in ogni genere di pittura.

Ocra rossa. Se si fa calcinare la terra gialla diventa di un rosso più o men carico e fin morello, secondo il grado e la durata del calore che gli si fa soffrire; ma questa operazione non abbisogna che in caso d' impreveduta mancanza di terra rossa naturale che ci venne abbondantemente somministrata dal commercio. È questa pure colorita dal ferro, non già allo stato salino come la terra gialla, ma in istato di tritossido. Deve esser purgata come la terra gialla prima di usarne.

Ocra gillardina. Sotto questo nome trovasi presso i nostri droghieri una terra in minuti pezzi, di color bruno giallastro non uniforme, la di cui spezzatura è un poco lucida, inodora, ma bagnata coll'acqua sparge lo stesso odore delle argille. Un pezzetto arroventato in un cucchiajo

di ferro si ridusse in minutissimi frammenti di color nero tendente a quello delle battiture di ferro. Dagli esteriori caratteri sembra carbonato di ferro unito all' idrato d' alluminio (terra allumina). Altre occupazioni m' impedirono di ciò verificare. Coll'olio e colla vernice dà un colore trasparente, ed adoperato in tal modo sopra un color grigio produsse un colore eguale a quello di ciliegio che sia stato arrossito colla calce.

Ocra verde. In Ungheria, in Sassonia ed in altre regioni si trovano varie terre di questo colore, ma da noi viene generalmente usata quella di Verona che riesce bene ad olio come a fluido acquoso. Dall' analisi del sig. *Klaproth* rileviamo che non contiene fra i suoi componenti altra sostanza colorante che il ferro; perciò si attribuisce a questo metallo il color verde che possiede. Se ne trova in commercio di grezza e di purgata; vaglia su di ciò il già detto per le altre terre.

Olj grassi. Tre soli ne usa la pittura, cioè quello di papavero, di noce, e di lino, ma il primo da noi credo non sia nè meno conosciuto, quantunque in Francia e in Germania se ne faccia uso anche pei cibi; non patisce però la pittura a questo riguardo, perchè abbiamo quello di noce

quasi senza colore, che può essergli pienamente sostituito. Non è indifferente l'uso di questi olj, poichè comunicano al dipinto proprietà diverse, e vario effetto producono pel suo colore. L'olio di lino adoperato per pitture, esposte all'inclemenza delle stagioni, le rende in poco tempo farinose a segno che il minimo strofinamento le distacca come se fossero applicate con semplice acqua, perciò non devesi usare quest'olio che per le pitture interne dove non possano soffrire dalla pioggia e dal sole. Ha un colore che anche per questi lavori ne deve limitar l'uso. Quello di noce è più resistente all'intemperie dell'aria aperta; perciò si userà nei luoghi scoperti, e se i colori, che con esso devono unirsi, lo permettono, si può usare l'economia di adoperare quello di noci rancide quantunque sia molto colorito.

Olj volatili. Fra la gran moltitudine degli olj volatili, tre soli son quelli che servono di veicolo nella pittura, quello cioè di terebentina, di lavanda e di spigo che è anch'esso una specie di lavanda. Quando è molto vecchio serve il primo a sciogliere la copale senza intermezzo; gli altri due servono più per intermezzo per la più facile soluzione delle resine, che come semplice veicolo.

Oriana (V. *Gialli*).

Pece di Borgogna o bianca (V. *Resine*).

Piombaggine. Trovansi delle miniere di questa sostanza, chiamata anche grafite, in Francia, in Germania, in Ispagna ed in Inghilterra, ma le migliori sono quelle di Spagna e d'Inghilterra. Il carbonio in certa porzione combinato al ferro ci presenta questa sostanza che trovasi per lo più unita a poc'argilla. Si usa per difendere dalla rugine le stufe di ferro e di ghisa. Una soluzione di allume è un veicolo sufficiente per applicarla. Tutt' altra materia glutinosa col calore delle stufe s'abbrucierebbe spargendo cattivo odore.

Preparazioni di piombo.

Biacca o *Cerusa* (V. *Bianchi*).

Bianco di Piombo. (V. *Bianchi*).

Litargirio. Quando il piombo ha subìto il suo primo grado di ossigenazione è di color giallo, in tale stato fu nominato *massicot;* quando questo ha subìto un principio di fusione, e che ha preso l'aspetto di piccole scaglie lucenti, rossiccie chiamasi comunemente *litargirio*, e dai chimici *protossido di piombo semivetrificato;* un secondo grado di ossigenazione cangia il colore in rosso, e ne risulta in allora il

Minio. Chiamato perciò dai chimici deutossido di piombo, che si usa nella pittura tanto come seccativo che come colore. Il litargirio non serve che come seccativo, non avendo color proprio che inviti ad usarne come tinta.

Resine. Le proprietà per le quali si distinguono dagli altri corpi, sono: in primo luogo di essere fusibili ad un dolce calore; 2.° infiammabili; 3.° facilmente solubili nell'alcool, e negli olj fissi e volatili.

Resina anime. Ci perviene questa resina, di un odor grato, in pezzi piuttosto grossi, che sembrano marmorati di vene bianche opache, e di vene gialle trasparenti; spesso ha la somiglianza della copale; ma è meno solida e dilegua più facilmente. Il suo uso nelle vernici è molto limitato. Fa parte delle vernici alcooliche meno seccative. Non è intieramente solubile nell'alcool, se non per mezzo della mescolanza con altre resine più solubili di lei.

Resina asfalto. È un bitume che possiede le proprietà delle resine. Si trova particolarmente alla superficie del lago di Giudea d'onde anche il nome di bitume giudaico. Questa materia è di un nero non uniforme. Alcune volte la superficie dei

pezzi presenta un nero brunastro nel mentre che l'interno è più nero e lucido. La pittura d'impressione l'ammette nella composizione delle vernici nere, e per colorire le opere in ferro.

Resina bengioino. Sugo balsamico, di grato odore, di colore bruno rossastro con macchie opache biancastre, per le quali ebbe il nome di bengioino mandorlato; ve n'è però senza queste macchie, ma è meno stimato. Contiene un acido chiamato benzoico che lo fa annoverare fra i balsami, essendo questo il loro principale carattere. Si è qui collocato fra le resine, perchè nel resto poco differisce da loro. È finalmente solubile nell'alcool, e ne risulta una vernice di gratissimo odore che conserva molta pieghevolezza.

Resina elemi. Deve esser dura, di color verdastro, di un odore somigliante al finocchio, inviluppata in foglie di palma o di canna. Ci viene questa d'Etiopia, e non bisogna confonderla con quella che ci viene dal Brasile che è molle e glutinosa, giallastra, e risveglia l'idea della ragia di pino, dalla quale è probabile che ve ne sia mischiata. Per le vernici conviene sceglier la prima; poichè dà loro una pieghevolezza ed una solidità che non può aspettarsi da quella del Brasile.

Resina lacca. Questa sostanza impropriamente detta gomma è raccolta da certe formiche alate, e deposta sui rami di una specie di giugiola, e sulle canne e rami piantati in terra dagli abitanti per trar partito dall' industria di questi insetti. In tre stati si conosce nel commercio; in bacchette, cioè ancora attaccata ai legni dove è stata deposta; in grani, ed è la stessa staccata dai legni e levatone il colore per la tintura; finalmente in lastrelle quella che fu liquefatta e gettata su di un corpo piano ove nel raffreddarsi tiene la forma di lastrelle. Quest' ultima è quella che usasi nelle vernici.

Resina mastice. Resina che geme dal lentisco in lagrime o piccoli globetti di color giallastro, di odor grato, scaldata fra le mani è compressibile come la cera. Si mastica dagli orientali per corroborar le gengive, pulire i denti ed aver l'alito dolce. Questa resina dà del legante alle vernici e sufficiente solidità per sostenere il polimento. Le composizioni che non ne contengono non possono sopportare il polimento.

Resina pece di Borgogna. Raccogliesi questa dal *Pinus picea;* si fa liquefare e si cola per una tela rara; e siccome deve essere pastosa, quando è troppo dura (ciò

che succede quando ritardasi la raccolta)
i raccoglitori vi aggiungono un poco di
terebentina oppure il di lei olio volatile.
È poco usata nelle arti di cui trattasi.

Resina pece greca. Quando si distilla la terebentina per estrarne l'olio volatile (acqua ragia) il residuo che resta nel vaso distillatorio è la *pece greca* che è di colore più o men chiaro e diafano secondo l'attenzione usata nella distillazione, e la qualità della terebentina impiegata. Se si ridiscioglie la pece greca nell'olio volatile di terebentina ne risulta una vernice che è la meno costosa, conosciuta col nome di *lustro* di *ragia*, ma per vero dire, la meno solida, e che non soffre polimento.

Resina pece nera. Tre qualità trovansi di pece nera, 1.° quella della consistenza della terebentina, detta pece liquida o catrame : 2.° quella detta navale perchè entra nella composizione del catrame di cui spalmansi le navi, e gli altri attrezzi di marina. È dura in modo da spezzarsi con spaccatura lucida come le altre resine secche ; ma s' estende e s' attacca ai corpi al calore naturale di un'atmosfera mitissima : 3.° pece grossa detta pesone. È somigliante alla suddescritta, ma è piena d'impurità ed alquanto più dura. Questa

è solo impiegata dai fabbri ferrai per coprirne i loro lavori per difenderli dalla ruggine.

Tutti i pini forniscono della resina o in lagrime che s' indurano sull' albero, o che si raccolgono liquide. Quelle che si raccolgono già indurite trovansi in commercio o in pani frammischiati di corteccia d'albero o d'altre impurità, e dicesi :

Resina ragia di pino in pane, oppure in lagrime secche separate più monde che le prime, e diconsi :

Resina ragia di pino in lagrima. Se ne trovano anche di quelle che sono state liquefatte e colate, e si vendono col nome di

Resina ragia di pino colata. Queste resine rare volte sono usate nelle vernici, e qualche volta per economia nelle formole di vernici, viene prescritta la ragia di pino in lagrima.

I nomi francesi *Encens blanc*, *Galipot*, *Barras*, *Poix resine* non significano che la resina dei pini in vari stati, e quando trovansi prescritte tali resine, dovrà essere usata la resina di pino in lagrima scegliendo quella in lagrime più pure e bianche come quella che comunica alla vernice meno colore che le altre.

Resina sangue di drago. Resina secca, friabile, di un color rosso carico, e quasi

bruno all'esteriore, e quando è in polvere, rosso color di sangue. È il prodotto di un albero delle Isole Canarie, della Giamaica, e delle Indie orientali, dai botanici nominato *Dracaena Draco*. Il commercio ne sparge sotto varie forme, come: in pani, in cilindri, in globi. L'ultima qualità è la migliore. Ci pervengono questi globetti involti in foglie di palma. È solubile nell'alcool, negli olj volatili e grassi; nondimeno non se ne riserva l'uso che per le vernici alcooliche od all'essenza (olio volatile), nel caso specialmente ove convenga fare una vernice trasparente per colorire quelle sottilissime lastre inargentate, dai Francesi dette *Paillon*, e che potrebbonsi benissimo anche da noi nominare *Paglioni* od altri lavori di simil fatta.

Resina terebentina. Questo nome indica le diverse resine che ottengonsi da varj pini in istato liquido. Quella che trovasi maggiormente in commercio presso di noi è prodotta dal larice (*Pinus larix*). Deve essere pura, diafana, e poco colorata. Per le vernici devono esser rigettate quelle troppo colorate, e specialmente una certa qualità bianchiccia, e come granita. È la terebentina molto usata nelle vernici specialmente alcooliche.

Rosso CARMINO. Quantunque sia questo il più bel rosso che siasi estratto dalla cocciniglia, non è però la sostanza che costituisce questo bel colore in tutta la sua purezza. I signori *Pelletier* e *Caventou* arrivarono ad isolarla perfettamente, e ce l'hanno fatta conoscere col nome di carmina. Quando è pura ha un aspetto cristallino, è di un colore rosso porporino vivacissimo, si attacca alle pareti dei vasi in cui separasi da qualche suo dissolvente, è inalterabile all'aria, è solubilissima nell'acqua, ma non nell'alcool puro e nell'etere, se non coll'ajuto di una materia gialla che trovasi unita nella cocciniglia, o dell'acqua che diluisca questi due liquidi che hanno sopra di lei minor azione quanto più sono puri. Quando la carmina trovasi unita a qualche porzione della nominata materia gialla ed a qualche poco d'allumina o di ossido di stagno costituisce il *carmino*, il quale è tanto più bello quanto meno contiene di tali materie eterogenee, e quanto questa venga meno alterata nel processo, col quale si fabbrica questo colore che non è usato che per le fine miniature, per dipingere i fiori artefatti, e di raro per colorire qualche vernice diafana.

Rosso CINABRO. È una combinazione dello zolfo col deutossido di mercurio, e

vien perciò nominato dai chimici deutosolfuro di mercurio. È formato da circa sedici parti di zolfo e cento di mercurio. Vi sono molte miniere ove trovasi questa combinazione naturale che si conosce col nome di cinabro nativo, ma tanto per la medicina che per le arti non si fa uso che di quello artefatto, per essere più puro ; e si decompone quel naturale per estrarne il mercurio. Ci viene dall'Olanda dove fabbricasi in grande, ma il più bello e ricercato è quello che ci proviene dalla China. Adoperasi in ogni genere di pittura eccettuate però quelle ove entri calce od altre sostanze aventi molta affinità per l'uno o per l'altro dei suoi componenti, perchè in tal caso, decomponendosi, si avrebbe tutt'altro che rosso. Mischiato all' orpimento si ha un vivacissimo color arancio.

Rosso LACCHE. Il nome di lacche si dà a varj colori che risultano da una materia colorante qualunque combinata chimicamente all'allumina. Da ciò può arguirsi che vi siano lacche d'ogni colore : così è infatti, abbenchè comunemente con tal nome pare non siano conosciute che quelle che son rosse. Trovisi una sostanza colorante qualunque vegetabile o animale sciolta nell'acqua, si aggiunga a quest'acqua co-

lorita dell'allumina allo stato di gelatina: quasi istantaneamente si vedrà l'acqua scolorirsi e soprannuotare l'allumina aggiunta carica del colore che stava sciolto nell'acqua. Quest' allumina così colorita, quando venga lavata e seccata all'ombra, è una vera lacca del colore somministrato all'acqua della sostanza impiegata a tal uopo. Qualche volta però si è in necessità di usare alcuni intermezzi per rendere solubili nell'acqua alcuni colori, o per modificarne la tinta. Ciò è straniero al pittore ed al verniciatore, cui interessa maggiormente il saperle conoscere quando son fabbricate. Le lacche rosse sono estratte da varie sostanze, e varie sono le tinte che posseggono, come varj pur sono i gradi di solidità dei loro colori. Le lacche di cocciniglia, dette carminate, sono le più solide, seguono quelle di robbia; quelle poi ch'estraggonsi dal legno brasile, dette lacche di verzino, sono le meno solide, benchè acquistino qualche solidità, quando nel fabbricarle vi si aggiunga una certa porzione di sale di stagno. La tabella seguente, dei fenomeni che presentano le lacche trattate coi diversi reagenti, servirà a far conoscere le diverse qualità delle lacche rosse che sono le più interessanti.

Tavola comparativa dei Risultati della Mescolanza di alcuni Reattivi con diverse Lacche carminate osservate a diverse epoche in diversi vasi chiusi.

REATTIVI.	N.° 1. Lacca di Cocciniglia trattata coll'Allumina e l'Alcali di Soda.			N.° 2. Lacca di Robbia coll'Allume decomposto dalla Soda.			N.° 3. Lacca di Robbia coll'Arseniato di Potassa e Sal di Piombo.			N.° 4. Lacca di Brasile coll'Allume decomposto dalla Soda.			N.° 5. Rosso di Brasile e Allume mischiato nella terra di Morat.		
	Momento della Mescolanza.	*Dopo 24 ore.*	*Dopo tre Settimane.*	*Momento della Mescolanza.*	*Dopo 24 ore.*	*Dopo tre Settimane.*	*Momento della Mescolanza.*	*Dopo 24 ore.*	*Dopo tre Settimane.*	*Momento della Mescolanza.*	*Dopo 24 ore.*	*Dopo tre Settimane.*	*Momento della Mescolanza.*	*Dopo 24 ore.*	*Dopo tre Settimane.*
Ammoniaca caustica	Arrivato non disciolto.	*Idem.*	*Idem.*	Rosso di sangue in parte disciolto.	Rosso più chiaro.	Un poco alterato in parte disciolto.	Rosso mattone non disciolto.	*Idem.*	Alterato non disciolto.	Porpora violato non disciolto.	Bruno caffè in parte disciolto.	Più carico in parte disciolto.	Porpora violetto non disciolto.	Violetto tendente al bruno.	Distrutto color variato non disciolto.
Acido acetico	Tinta stessa non disciolto.	Porpora.	Bel rosso disciolto.	Marone in parte disciolto.	*Idem.*	Cannella carico in parte disciolto.	Rosso mattone in parte disciolto.	*Idem.*	Rosso pallido in gran parte disciolto.	Rossso carico in gran parte disciolto.	*Idem.*	Rosso porpora in parte disciolto.	Rosso porpora non disciolto.	Rosso di papavero eratico.	Rosso bianco in parte disciolto.
Acido solforico diluto ...	Rosso vivo disciolto.	*Idem.*	Rosso pallido in una specie di gelatina.	Cannella carico in parte disciolto.	Bruno.	Noce carico in parte disciolto.	Giallo bruno non disciolto.	Giallo chiaro.	Verde e distrutto non disciolto.	Scarlatto chiaro non disciolto.	Rosso vivo.	Rosso chiaro disciolto.	Scarlato appannato in parte disciolto.	Porpora.	Rosso bruno in parte disciolto.
Acido idroclorico	Rosa carico disciolto.	Rosa.	Rosso di porpora	Mattone tendente al bruno in parte disciolto.	Bruno chiaro.	*Idem* in parte disciolto.	Arancio carico in parte disciolto.	Più carico.	Bruno in parte disciolto.	Rosso tendente al porpora non disciolto.	Rosso bruno.	Bruno carico in parte disciolto.	Rosso tendente al rosa non disciolto.	Rosso tendente al porpora.	Noce in parte disciolto.
Sotto carbonato di potassa.	Violetto carico disciolto.	Rosso porpora.	Rosso di vino alterato.	Rosso bruno carico non disciolto.	Mattone o bruno chiaro.	*Idem* in parte disciolto.	Mattone come coll'ammoniaca.	Rosso marone non disciolto.	*Idem.*	Rosso bruno non disciolto.	Rosso violetto oscuro.	Rosso bruno oscuro non disciolto.	Violetto carico non disciolto.	Violetto ordinario.	Distrutto non disciolto.

Risultati comparativi della mescolanza degli stessi Reattivi colle stesse Lacche esposte all'aria ed al sole osservate dopo il termine di un mese.

REATTIVI	N.° 1.	N.° 2.	N.° 3.	N.° 4.	N.° 5.
Ammoniaca caustica	Lacca secca color conservato per di sopra ed un poco meno vivo al di sotto.	Secca mattone al di sotto ed un poco pallida al di sopra.	Secca rosso mattone carico un poco pallido alla superficie.	Secca con una superficie come talcosa un poco pallida al di sopra conservata al di sotto.	Secca conservata con qualche punto bianco al di sopra.
Acido acetico	Secca color di rosa.	Secca rosso bruno.	Secca mattone pallido.	Secca rosso porpora.	Secca porpora tendente al bruno.
Acido solforico diluto ...	Cristalli alluminosi di un rosa pallidissimo.	Specie di papa ruggine chiaro.	Secca bruna.	Papo rosso matton chiaro.	Rosso chiaro in consistenza di papa spessa.
Acido idroclorico	Specie di gelatina salina trasparente e di un bel color porpora.	Specie di gelatina color noce.	Lacca polverosa bruna rossa.	Secca color carne.	Specie di papa spessa; rosso carico.

Rosso di vetriolo. Venne tal rosso così nominato perchè si prepara col solfato di ferro nominato in commercio vetriolo romano o vetriolo verde. Ora sarebbe bene che si nominasse rosso di ferro, oppure (chimicamente) tritossido di ferro. È questo colore il risultato della combinazione dell'ossigeno al ferro al massimo della quantità che questo metallo ne possa contenere. Il rosso che ordinariamente trovasi in commercio è una mescolanza di circa due terzi di terra o sia ocra rossa ed un terzo di solfato di ferro calcinato a rosso, senza neppure che sia liberato quest' ultimo dal solfato di ferro indecomposto che aggiunge peso senza colore. Da ciò ognuno può accorgersi quanto sia dannoso l'usare un tal rosso senza previamente lavarlo. Avvene poi di quello che porta il nome di rossetto d'Inghilterra che solo dovrebbesi conoscere col nome di rosso di vetriolo o con quello di tritossido di ferro, perchè puro e ben preparato. Se i consumatori di questi colori non avessero il costume di creder sempre cattive le produzioni patrie, e di non volerle mai pagare quello che valgono attaccandosi sempre al minor prezzo, si stabilirebbero in patria delle fabbriche di tutta perfezione che darebbero a minor spesa prodotti forse

migliori che quelli dell'estero; ma questo vizio (mi si perdoni) scoraggia qualunque onesto imprenditore che voglia consacrare le sue fatiche all'utile ed onore della patria, non che dello stato.

I caratteri adunque di questo rosso sono di non lordare l'acqua, con cui venga lavato, di essere impalpabile, e che piccolissima quantità cuopra molta superficie. Si usa in ogni modo di pittura ed è inalterabile.

Rosso di sandalo. È un legno di color rosso bruno che ci viene dalle Indie orientali. Il sig. *Pelletier*, che ne ha studiate le proprietà, ci dice che tal colore è solubile nell'alcool, nell'etere, nell' acido acetico, nelle dissoluzioni di potassa, di soda e di ammoniaca, e qualche poco in alcuni olj volatili come quello di spigo e di ramerino, ma non negli olj grassi nè nell'acqua pura. La sua solubilità nell' alcool ci presenta il modo di colorirne le vernici diafane.

Rosso sangue di drago (V. *Resine*).

—— terra rossa (V. *Ocre*).

—— vermiglione di spagna (V. *Zaffrone*).

Sandalo rosso (V. *Rossi*).

Sandracca (V. *Resine*).

Sangue di drago (V. *Resine*).

Spirito di vino (V. *Alcool*).

Succino. Il succino, chiamato anche carabe, ed ambra gialla, rassomiglia, per la sua natura, alla copale e solo ne differisce per essere più duro, più colorito, meno solubile nell'olio di terebentina, e per abbisognare di maggior calore per la sua liquefazione. Si separa, mediante la distillazione, un sale acido, conosciuto sotto il nome di acido succinico, usato nella medicina. Si usa il succino nelle vernici come la copale, e subisce lo stesso processo per unirla all'olio seccativo. Quando questo bitume sia più costoso della copale non converrà mai impiegarlo nelle vernici perchè, quantunque sia di natura più duro, subìto che abbia la necessaria previa liquefazione, perde questa durezza attesochè dal maggior calore che s'impiega per tale operazione viene maggiormente alterato che la copale, e ne deve risultare una vernice meno solida. Il suo colore poi predìca a suo svantaggio, accrescendosi anche più in ragione del maggior colore che lo rende più alterato della copale. Il verniciatore avveduto non lo impiegherà, se non possa acquistarlo a basso prezzo, per quei colori, che per essere bruni, ne permettano l'uso.

Terebentina (V. *Resine*).

Terre (V. *Ocre*).

Verde di cromo. Il cromo è un metallo capace di unirsi all'ossigeno in due diverse proporzioni: nella prima ne risulta l'ossido, e quando la proporzione è al sommo, ne viene costituito l'acido di questo metallo. Per le combinazioni dell'acido di cromo col piombo vedi *giallo di cromo*. L'ossido del medesimo è il colore di cui si tratta, ma siccome, impiegato in istato di purezza, sarebbe tanto carico che sembrerebbe quasi nero, perciò nel fabbricarlo vi si unisce un poco d' idrato d'allumina che ne rende il colore più vivace e chiaro. Questo colore è inalterabile adoperato in tutti i generi di pittura, non escluso il fresco stantechè anche la calce appena spenta non può alterarlo.

Verde cenere. Si prepara una soluzione di solfato di rame o vetriolo di cipro, si filtra, e vi si versa rateatamente della soluzione di sottocarbonato di potassa di commercio finchè si veda precipitare una polvere verde che si lava, e si fa seccare, e si usa col nome di cenere verde.

Verde di rame di Marsiglia ed in canna. Somministra il rame due verdi alla pittura. Il primo si presenta alla vista in figura di un semplice ossido, e per tale era già stimato, quando ulteriori analisi

ed osservazioni lo scopersero di natura salina, nominato dai chimici sotto-deuto-acetato di rame, per non essere saturo dell'acido acetico. Il secondo per la sua esterior apparenza mostra la sua natura di sale disposto in grandi ben pronunciati cristalli diafani di un bellissimo color verde. Risulta questo dalla combinazione a saturazione dell'acido acetico al deutossido di rame, ossia al metallo e ad una quantità di ossigeno capace di saturarlo, che è quanto dire, quanto ne può tener combinato. Si trovano questi due verdi in commercio; il primo col nome di verderame di Marsiglia; il secondo coi nomi di verde in canna, verde eterno. Nell'acqua e nell'alcool è insolubile il primo, solubile il secondo. Si adopera il primo per le pitture più grossolane. Si riserba il secondo per le pitture di maggior riguardo; e per colorire le vernici diafane tanto coll'alcool che coll'olio seccativo o volatile; ma per queste ultime due vernici bisogna, ad un calor mite, previamente liberare questo colore dall'acqua di cristallizzazione, perchè serve di ostacolo alla sua unione cogli olj.

Verde di vescica. Questo verde è la parte estrattiva e feculenta dello spincervino quando le bacche sono appena

divenute verdi. Si pestano queste bacche, se ne spreme il sugo col torchio, si aggiunge e questo sugo un poco di allume disciolto in sufficiente quantità d' acqua; si fa evaporare il tutto a lento fuoco fino a consistenza di miele. Si chiude l'estratto in una vescica di porco, e si fa seccare sospeso al cammino. Quando si vuol servirsene si scioglie nell'acqua cui dà un bellissimo color verde. Questo colore non viene usato che per miniature di ventaglj, acquerelli ed altre opere di questo genere. Si deve scegliere compatto, pesante e di un bel verde.

Verde di Vito. Era già conosciuto in Italia il verde di Vito da un certo Vito, fabbricatore in Bologna ed usato da molto tempo quando il sig. *Schéele* trovòquesta composizione che dai Francesi, dal suo nome, chiamaronlo verde di Schéele. È questo verde una mescolanza di arsenito e di idrato di rame che per essere il primo di color giallo, ed il secondo azzurro formano insieme un tale bel verde che nel suo colore azzurreggia sembrando più carico o gialleggia sembrando più chiaro secondo la proporzione dei due composti che lo costituiscono. Si fabbrica questo colore anche in Milano in notabile quantità; ma il vizio di cercarsi dai consu-

matori il buon mercato, ha fatto sì che questa composizione è decaduta assaissimo di qualità come succederà a tutte le fabbriche non ispezionate da qualche autorità.

Vermiglione di Spagna (V. *Zaffrone*).

Zafferano. Zaffrone. Di queste due piante diversissime fra loro, diverse son pure le parti del fiore che sono nelle arti impiegate; adoperandosi della seconda i fiorellini intieri, e della prima i soli pistilli o parte feminina del fiore. Ciò non di meno, benchè in diversa proporzione ambo contengono due colori; cioè un rosso ed un giallo. Il rosso si trae dai secondi come maggiormente in essi abbondante, e per essere questi fiorellini incomparabilmente meno costosi. Dai primi si trae più comunemente il giallo per essere più splendente ed in maggior abbondanza. Dello zafferano se ne fa però poco uso e solo per colorire alcune vernici diafane. Lo zaffrone è molto impiegato dai tintori per colorire in rosa le sete, ed il miniatore si serve del suo rosso isolato col seguente processo. Liberato lo zaffrone, con ripetute lavature nell'acqua fredda, dal giallo; così bagnato si mette in un recipiente forato nel fondo, con sottoposto un catino od altro vaso. Si cuopre col cinque o sei per cento, del peso che aveva prima

di lavarlo, di sottocarbonato di potassa e di soda, si va irrorando coll' acqua pura lasciandola cadere nel sottoposto vaso; il liquido alcalino che si è filtrato attraverso lo zaffrone si torna a versare varie volte sullo stesso zaffrone per dar tempo al liquido di estrarre tutto il colore; si spreme in ultimo lo zaffrone, e filtrato tutto il liquido, si aggiunge tanto sugo di limoni quanto basta a saturare l'alcali impiegato; si precipita allora un bellissimo rosso. Quando l'acqua che lo soprannuota l'avrà lasciato cadere tutto al fondo del catino, si verserà per inclinazione, lasciando che si secchi all'ombra il colore nel catino stesso al fondo del quale avrà qualche leggier aderenza.

CAPITOLO SECONDO

FORMOLARIO DELLE VERNICI.

Divisione delle medesime.

Dal veicolo che serve a disciogliere le resine od i bitumi si dividono le vernici in diversi generi che si riducono a quattro, cioè: vernici alcooliche, primo genere; vernici all'essenza, secondo genere; vernici ad olio, terzo genere, ed il quarto genere sarà formato dalla vernice eterea di [illegible]

PRIMO GENERE

Vernici ad alcool.

N.° 1. Prendi Alcool puro onc. 32.
Mastice mondato onc. 6
Sandracca onc. 3.
Vetro grossamente pestato onc. 4.
Terebentina di Venezia onc. 3.

Polverizzate le resine secche s'infondono nell'alcool in adattato matraccio col vetro pestato, da cui siasi prima separata la polvere fina con uno staccio; si tiene il matraccio in luogo caldo oppure al sole, agitando di quando in quando la materia. Sciolte che si vedano le resine si aggiunge la terebentina ; e sciolta anche questa, si filtra la vernice col cotone, o si lascia deporre le impurità , e si separa per inclinazione. Si può anche mettere il matraccio al calore del bagno maria; ma è necessario allora l'agitare le materie con un osso di balena finchè siano sciolte. Alcuni prescrivono un legno per questa operazione; ma la proprietà che hanno i nostri vetri di fendersi quando vengono strofinati coi legni fa che sia prudente non servirsene, sostituendo l'osso di balena. Presenta questa vernice maggior pieghevolezza che consistenza; è più solida la seguente.

N.° 2. P. Copale polverizzata di color ambrato
stata liquefata onc. 3.
Sandracca onc. 6.
Mastice mondato onc. 3.
Terebentina chiara onc. 2 ½
Vetro pestato onc. 4.
Alcool onc. 32.

Mescolate e seguite il metodo come al n.° 1.

OSSERVAZIONI.

L'opinione sparsa molto generalmente sull'insolubilità della copale nell'alcool, pare non potesse persuaderne l'uso in questo primo genere di vernici, ma l'esperienza ci ha assicurati che questa materia ne accresce molto sensibilmente la solidità. Si può aggiungere, volendo, tre ottavi d'oncia di canfora per accrescere la solubilità della copale.

N.° 3. P. Sandracca onc. 8.
Mastice onc. 2.
Terebentina chiara onc. 4.
Vetro pestato onc. 4.
Alcool onc. 32.

Questa formola estratta dall'opera di *Watin*, sembra abbondare troppo di terebentina, e la renda troppo lunga a seccarsi; altronde l'osservazione ha scoperto un altro inconveniente in tale abbondanza; che quando si presenta all'alcool una so-

stanza in esso solubilissima precipita le altre resine meno solubili, o aventi con lui minor affinità, e queste sostanze precipitate tappezzano le pareti del vaso come di una specie di cristallizzazione. Ciò valga anche per altre resine solubilissime come la terebentina. Sopprimendo in questa formola la metà della terebentina si avrà una miglior vernice; tanto più che è già sopraccarica di materie; per il che non fa bisogno di accrescere gli altri ingredienti in conto alcuno.

N.° 4. P. Sandracca onc. 6.
Resina elemi onc. 4.
Resina anime onc. 1.
Canfora ½ onc.
Vetro pestato onc. 4.
Alcool onc. 32.

Si fa vernice come sopra. Le resine molli si polverizzano colle più secche. Tutte le vernici che, come questa, ammettono delle resine più molli, sono più pieghevoli che quelle che sono formate di resine di natura più secche. S' asciugano però bene quantunque con maggior lentezza. Questa pieghevolezza determinerà l'operatore a serbare tali vernici per mobili soggetti a piegarsi come cartoncini, cuoj, ec.

N.° 5. P. Ragia di pino purissima onc. 6.
Resina anime
Resina elemi di ciascuna onc. 2.
Vetro pestato onc. 4.
Alcool onc. 32.

Facciasi vernice come sopra, eo.

N.° 6. P. Sandracca onc. 6.
Lacca in lastrelle onc. 2.
Colofonia
Vetro pestato
Terebentina di ciascuno onc. 4.
Alcool onc. 32.

Facciasi vernice secondo l'arte.

N.° 7. P. Sandracca onc. 4.
Resina lacca in grani onc. 2.
Mastice
Bengioino in lacrima di ciascuno onc. 1.
Vetro onc. 4.
Terebentina onc. 2.
Alcool onc. 32.

La resina lacca e la sandracca rendono questa vernice solida; si può colorire maggiormente con un poco di zafferano o di sangue di drago. Si usa questa per istromenti musicali da corda.

N.° 8. P. Resina lacca in grani onc. 5.
Sandracca onc. 2.
Elemi onc. 1.
Vetro onc. 5.
Terebentina onc. 2.
Alcool onc. 24.

Questa vernice è adattata per dare il brillante alle tabacchiere di radica che si fabbricano al torno; ma acciocchè prendano maggior brillante, vanno polite al torno stesso con un pezzo di stoffa di lana solamente.

N.° 9. P. Lacca in grani onc. 6.
Ambra gialla o copale polverizzata once 2.
Sangue di drago gr. 40.
Estratto di sandalo fatto coll' acqua gr. 30.
Zafferano orientale gr. 36.
Vetro onc. 4.
Alcool onc. 40.

Questa vernice si adopera per dare all'ottone il color d'oro. Per usarne si fa leggiermente scaldare il pezzo da inverniciarsi, e s' immerge nella vernice e si lascia seccare; si replicano le immersioni finchè il colore ci sembra bastantemente colorito.

NB. Quando in una vernice entrano ingredienti che non servono che per dar colore, come zafferano, legni, ec. è meglio infondere tali materie da sole nell'alcool per estrarne la tintura, che colata che sia, vi s' infondono gl' ingredienti che danno corpo e costituiscono la vernice.

N.° 10. P. Gomma-resina gotta $^3/_4$ d'oncia
Elemi
Sandracca di ciascuno onc. 2.
Sangue di drago onc. 1.
Lacca in grani onc. 1.
Curcuma polv. $^3/_4$ d'oncia
Zafferano gr. 12.
Vetro onc. 3.
Alcool onc. 20.

Si estrae prima, coll'alcool, la tintura della curcuma e dello zafferano; si cola la tintura e si procede come nelle altre vernici aggiungendo poi gli altri ingredienti.

Si applica con successo agli stromenti di fisica ed agli ottonami che si usano per guarnizione dei mobili. Se il sangue di drago fosse di qualità molto colorito se ne diminuisce la dose; e per maggior sicurezza, si scioglie da sè nell'alcool, e si aggiunge di questa soluzione al composto finchè si veda che basti pel colore che si desidera.

N.° 11. P. Resina lacca in grani onc. 6.
Succino porfirizzato
Gomma-resina gotta di ciascuno onc. 2.
Estratto di sandalo rosso fatto coll'acqua den. 1.
Sangue di drago gr. 60.
Zafferano gr. 36.
Vetro onc. 4.
Alcool onc. 36.

Estratta la tintura dello zafferano e dell'estratto di sandalo, si procederà come nell'antecedente.

NB. È sempre prescritto l'estratto acquoso di sandalo in luogo di quello fatto coll'acool dal quale si avrebbe maggior colore; ciò si è riportato fedelmente per non alterare le formole che ci ha dato il sig. *Tingry;* ma si farebbe meglio se si facesse a parte una tintura alcoolica di sandalo, e se ne aggiungesse rateatamente alla tintura di zafferano finchè il colore appagasse la vista dell'artista, e si sciogliessero poi in questa gl'ingredienti prescritti per dar corpo alla vernice.

Serve anche questa per dare il color d'oro.

SECONDO GENERE

Vernici all'essenza.

In questo genere di vernici si usa per veicolo l'olio volatile di terebentina maggiormente atto a sciogliere delle resine e bitumi meno solubili nell'alcool, e che costituiscono vernici più solide. Per le vernici comuni di questo genere si usa quest'olio, quale ci viene fornito dal commercio; ma per vernici più ricercate si

rettifica, cioè si distilla nuovamente a leggerissimo calore, ed in tale stato chiamasi olio etereo.

N.° 1. P. Mastice mondato e lavato onc. 12.
Terebentina onc. 1 ½
Canfora ½ onc.
Vetro onc. 5.
Essenza eterea di terebentina onc. 36.

Si fa vernice come al n.° 1, primo genere.

Se questa vernice si destina a quadri antichi o che sono già stati verniciati si può sopprimere la terebentina che non è qui raccomandata che per quelli di fresca composizione ed appena sbarazzati dal bianco d'ovo.

Le vernici che si destinano a coprire le opere di genio sulle tele devono essere il minimo possibile colorite per non alterare i colori delle pitture che devono coprire, devono essere anche pieghevoli, acciò non iscrepolino, e si distacchino in iscaglie con gravissimo danno delle pitture, e devono essere di tale composizione da poterle levare in caso di bisogno. Non devono dare troppo vetro perchè impedirebbe troppo i riflessi della luce di tali opere. La suddescritta ha tutte queste qualità secondo ci assicura il sig. *Tingry*.

N.° 2. P. Resina di pino in lacrima mondata onc. 4.
Mastice onc. 2.
Terebentina onc. 6.
Vetro onc. 4.
Essenza di terebentina onc. 32.

Allorchè la vernice è fatta si aggiungono due once d'olio di noci o di lino seccativo.

Questa vernice serve per macinare i colori ed è presso a poco quella d'Olanda. I colori macinati con questa vernice, se è per una pittura ordinaria, si stemprano nella vernice seguente, o con altre particolari vernici che si destinano ai colori ed ai fondi.

Molti formolarj fanno uso del mastice o della sandracca in vece di ragia di pino, ma la vernice non è nè più bella nè più solida.

N.° 3. P. Ragia di pino sciolta onc. 12.
Vetro onc. 5.
Terebentina onc. 2.
Essenza di terebentina onc. 32.

Si pesta la ragia di pino col vetro per averlo meglio diviso.

N.° 4. P. Resina lacca in grani onc. 4.
Sandracca o mastice onc. 4.
Sangue di drago $^{1}/_{2}$ onc.
Curcuma
Gomma resina gotta gr. 36 di ciascuna.
Vetro pestato onc. 5.
Essenza di terebentina onc. 32.

Estratta la tintura coll'essenza delle sostanze coloranti si procede a far la vernice come vien prescritto per le altre.

Questa vernice può servir di norma per comporne di diversi colori cangiando le parti coloranti o modificandone le dosi. Quando hanno un bel giallo aureo servono per dare il color d'oro ai metalli ignobili, ed anche ai lavori coperti di foglia d'argento. Sui legni ne modificano il colore naturale o gliene fanno acquistare uno più grato alla vista, e perciò si dicono anche *vernici cangianti*.

N.° 5. P. Mastice onc. 1.
Sandracca onc. 1.
Gomma-resina gotta $^1/_2$ onc.
Terebentina un quarto d'oncia
Essenza di terebentina onc. 6.

Questa vernice vien riportata quantunque non appartenga all'arte del verniciatore; ma si è stimato meritarsi questo luogo pel processo della sua fabbricazione che è eguale a quello delle vernici, che però in nulla da loro differisce, benchè destinata ad uso diverso.

N.° 6. P. Copale color di succino in polvere onc. 1 $^1/_2$
Essenza di terebentina onc. 8.

Si scalda l'essenza al calore del bagno maria, e rateatamente si aggiunge la polvere di copale, non aggiungendo una seconda presa finchè non siasi sciolta la prima, e così fino alla fine.

NB. L'essenza di terebentina da impiegarsi in questa vernice è difficile il trovarla nel commercio ed è impossibile, anche trovandola, di conoscere in essa quella proprietà dissolvente ch'è indispensabile per dissolvere la copale; perciò prima d'impegnarsi in questa composizione, bisogna con piccolo saggio esperimentare l'essenza sopra piccola quantità di copale. Eccone il modo: si scaldi un'oncia di essenza in un'ampolla o carafino da medicina, si aggiungano dieci grani di copale in fina polvere, se questa prima dose scompare se ne aggiungono altri dieci grani, e così fintantochè si sia giunto a sciogliere quella porzione da formarne una buona vernice. Se i primi grani non si dissolvono, non occorre aggiungerne altra; bisogna prepararla, cioè bisogna comunicargli quella forza dissolvente di cui manca. Il processo e lunghissimo; e perciò dissi di non impegnarsi in tale vernice senza essere provisto dell'essenza della proprietà richiesta.

In dodici once di essenza eterea (cioè

ridistillata a fuoco lento) di terebentina s'infondono cinque denari di copale in polvere, si faccia che la materia non occupi che i due terzi della capacità della bottiglia che dev'essere di vetro forte, si turi esattamente con sovero, e si esponga in luogo solatìo, anche all' interno di una finestra dove il sole penetri dai vetri della medesima. Due mesi possono bastare per la totale soluzione della copale infusa, ma qualche volta, secondo la qualità della copale, abbisogna di maggior tempo. Quando si veda che l'essenza ha sciolto intieramente tutta la copale infusavi, si è sicuro di possederla col ricercato grado di solubilità, il di cui peso specifico è di $\frac{8\text{-}5}{1000}$, cioè $\frac{125}{1000}$ meno pesante dell'acqua.

Con una tale essenza ho potuto disciogliere la copale in tale quantità da fare una vernice tanto densa da doverla diluire con dell'essenza; ma per far ciò non bisogna adoperare altra essenza che di quella stessa che ha servito alla soluzione della copale, perchè l'essenza ordinaria, benchè eterea, decompone la vernice già fatta precipitandone la copale; quindi bisogna aver somma cura che non si mischii essenza comune, per poco che sia, con quella nell' indicato modo preparata. Il sig. *Tingry* prescrive la copale di color

ambrato come più solubile; ma io pervenni a dissolvere la copale bianchissima, e ne risultò una vernice densissima, e che non aveva maggior colore che l'olio di mandorle.

N.° 7. P. Copale in polvere onc. 1.
Olio volatile di lavanda onc. 2.
Essenza o sia olio volatile di terebentina onc. 6.

Si scaldi l'olio volatile di lavanda in un matraccio, capace del doppio di tutta la mistura, a lento calore, aggiungasi a molte riprese la copale in polvere; si agiti la mescolanza con un osso di balena o pure movendo circolarmente il matraccio. Allorchè sarà intieramente scomparsa la copale, si aggiunga in tre riprese l'olio volatile di terebentina quasi bollente, tenendo la mescolanza in continua agitazione. Terminata la soluzione, ne risulta una vernice di color d'oro, solidissima, brillante, ma meno seccativa della precedente. Si operano queste dissoluzioni ordinariamente con un bagno di sabbia; ma è comodissimo l' usare il fuoco d' un braciere, e sostenervi sopra il matraccio mediante una gratella di ferro su cui sia una corona di sottile tela metallica per assicurarvi il matraccio.

NB. Questo metodo può avere alcun vantaggio sul precedente, nel caso che si fosse sprovvisto d'essenza di terebentina d'una qualità specifica come si disse.

Non solamente l'essenza di terebentina è capace di sciogliere la copale unita a quella di lavanda senza le qualità requisite; ma anche l'alcool. Si può esser convinti di questa verità da un'esperienza che non richiede grande apparecchio.

Si metta in un cucchiajo da tavola dell'olio volatile (essenza) di lavanda; si fa scaldare sulle bragie; allorchè è quasi bollente aggiungasi un pizzico di copale in polvere, si facilita la mescolanza con uno stecco; allorchè la copale sarà scomparsa, aggiungasene una nuova dose finchè l'olio la ricusi; si getta la soluzione in un' ampolla o carafino che contenga dell' alcool bollente: si agiti la mescolanza tenendola sempre allo stesso grado di temperatura. L'alcool facilmente s' impadronisce delle due sostanze. Abbisogna per quest' esperienza un alcool ben puro, perchè la più piccola quantità d'acqua precipiterebbe la copale che allora si riunirebbe in massa. La riuscita di questa esperienza dipende sovente da un colpo di mano che non isfugge alle persone accostumate a questa sorte di lavori.

Benchè questa specie di vernice appartenga a quelle del primo genere non è qui indicata che per provare l'esistenza di processi coi quali si può sciogliere la copale anche nell'alcool.

N.° 8. P. Copale onc. 4.
Terebentina chiara onc. 1.

Si mette la copale in polvere in un vaso da vernici dandogli la forma di una piramide che si copre di terebentina; si copre esattamente il vaso, e si colloca s'un fuoco dolce in principio, che si aumenta gradatamente per non abbruciare la copale. Allorchè la materia è ben liquefatta si versa sopra una lastra di rame, e si fa in polvere allorchè ha ripreso la sua consistenza.

P. di questa polvere onc. 1 1/2.
Essenza di Terebentina onc. 4.

Sopra un mite fuoco si agiti la materia fino all' intiera soluzione della materia solida. Questa vernice è colorita e non ha alcun vantaggio su quella di cui si è data la composizione al n.° 6, e neppure su quella del n.° 7, ed è fors' anche inferiore per essere troppo colorita da un principio di decomposizione della terebentina anche prima della soluzione della copale.

N.° 9. P. Copale in polvere onc. 2.
Olio volatile di lavanda onc. 6.
Canfora den. 6.
Essenza di terebentina quanto basta per dare giusta consistenza alla vernice.

Si colloca in una boccia di vetro sottile l'olio di lavanda e la canfora: si espone la mescolanza sopra un fuoco mediocremente aperto per fare leggermente bollire l'olio e la canfora. Allora si aggiunge a piccole rateate porzioni la copale non aggiungendo la seconda se non sia scomparsa la prima, e così fino alla totale soluzione della copale che si favorisce agitando le materie. Si aggiunge in seguito l'olio volatile o essenza di terebentina bollente a poco a poco.

Questa vernice è un poco colorita ed il riposo gli dà una trasparenza che coincide perfettamente colla solidità che si conosce in tutte le vernici di copale per renderne l'applicazione utile in molti usi, e specialmente a quelle tele metalliche che si sostituiscono ai vetri per le finestre dei vascelli come più resistenti alle percussioni dell'aria negli scarichi d'artiglieria.

Sotto il n.° 6 si è dato il processo per comunicare all'olio volatile di terebentina la proprietà di sciogliere la copale, ora

seguendo il sig. *Tingry*, debbesi dare il processo di comunicare alla copale la proprietà di essere solubile tanto in qualunque olio volatile di terebentina, di lavandula, come negli olj grassi, perchè la copale così lavorata forma il principale ingrediente di varie delle seguenti formole, e prima la descrizione di un fornello necessario all'uopo.

Descrizione di un fornello di liquefazione destinato alla Copale ed al Succino.

Quelli che hanno veduto in dettaglio i laboratorj destinati a dei corsi di chimica, si formeranno un' idea bastantemente chiara della costruzione di questi fornelli, risovvenendosi quello che serve alla separazione del solfuro d'antimonio dalla sua miniera; ma per farlo servire all'oggetto di cui si tratta, vi abbisognano alcune cognizioni per mezzo delle quali si eseguisce senza inconveniente la liquefazione delle resine solide, ed anche la loro mescolanza cogli olj seccativi.

Questo fornello, di cui si vede il taglio *fig.* 1, *Tav. I*, può essere costruito intieramente di terra cotta, praticando tre grandi aperture alla camera inferiore A che rimpiazza il cinerario nei fornelli ordinarj.

Queste aperture si terminano in arco alla base della camera superiore B o focolajo. La disposizione di questa base deve esser tale relativamente alle aperture arcuate che i pilastri che partono dal fondo, e che terminano in archi, abbiano il minimo possibile di larghezza, affine di lasciar all'artista tutte le facilità convenevoli per l'estrazione delle materie liquefatte, od anche per la sua mescolanza coll'olio seccativo se si sta a questo genere di vernici.

La camera superiore B è separata dalla parte inferiore A da un fondo o suolo che rimpiazza la grata dei fornelli ordinarj. Questo ha un'apertura rotonda il di cui diametro corrisponde a quello d'un crociuolo C che deve ricevere, e si prolunga molto nella parte inferiore. Questo suolo può far parte del fornello e deve essere ammovibile. In quest'ultimo caso si fa portare da tre speroni, o da un cordone circolare interiore a livello degli archi. Nel mio fornello questa separazione è composta da una lastra di ferro lutata con terra argilla di un pollice di grossezza. Quest'ultima precauzione è indispensabile per allontanare il calore dal pezzo inferiore A.

Le parti laterali di questo focolajo B sono bucherate, i fori hanno un pollice di diametro, e sono separati gli uni dagli

altri da intervalli di due o tre pollici. Queste aperture bastano per promovere lo sviluppo del calorico al punto convenevole a questo genere di operazione. Ho dato qui una nota delle proporzioni delle tre parti di questo fornello che ha servito a' miei saggi, nel quale ho liquefatto sei once di copale nello spazio di dieci minuti senza alterare il suo colore in modo sensibile (*). Si colloca il crogiuolo all'apertura praticata nel suolo di separazione in modo che s'innalzi circa quattro

---

(*) Altezza del fornello pollici 17 1/2.

Altezza della camera inferiore A compresa la base che ha un pollice di grossezza pollici 11.

Altezza della camera superiore B ossia laboratorio pollici 5 1/2

Diametro preso all'orlo superiore ed inferiore del focolare B pollici 9 1/2.

Diametro dello stesso pezzo preso al livello del suolo pollici 7.

Questa parte si ristringe due pollici e mezzo ed esprime il diametro di tutta la parte inferiore del fornello A.

La forma del crociuolo C è molto ben rappresentata da quella di un cornetto da giuocare ai dadi da cui sia tolto il fondo. Questo crociulo è di lunghezza pollici 9 1/2.

Suo diametro { Superiore pollici 4 1/2.
Inferiore pollici 2 1/2.

Il crivello D di figura conica ha lo stesso diametro che la parte superiore del crociuolo, e si prolunga fino al suolo di separazione.

pollici nel focolajo. Si luta il punto di riunione col suolo per impedire la caduta delle ceneri o dei piccoli carboni.

Terminata questa disposizione si colloca nel crociuolo una specie di crivello D, *fig.* 2, fatto di tela d'ottone d'un tessuto raro: si dà a questa tela la forma di un imbuto, il cui orlo è assicurato attorno con un cerchio di filo di ferro o di ottone dello stesso diametro della parte superiore del crociuolo C: il ristringimento che ha il crociuolo nella sua forma concorre alla stabilità di questa specie di crivello, ed anche la forma conica di quest'altro ultimo pezzo lo tiene lontano dal contatto colle parti interne del crociuolo, oggetto importante per preservare la copale da troppo grande alterazione.

Si mette su questo filtro metallico la copale in pezzi della grossezza d'una piccola nocciola ed in diversi frammenti più grossi, e si copre il tutto con un coperchio di ferro E d'un pollice di grossezza, avendo cura di lutare la giuntura per impedire ogni comunicazione coll'aria esteriore.

Da un'altra parte si riceve in una sottocoppa poco profonda F, *fig.* 3, e piena d'acqua la parte inferiore del crociuolo C in modo che questo si tuffi nell'acqua per due o tre linee.

Si riempie il focolajo B di carboni accesi fin sopra il coperchio di ferro. La prima impressione del calore sulla copale s'annuncia con una specie di screpolamento risultante dalla dilatazione che la riduce in piccole scaglie: questo rumore è un precursore vicinissimo alla liquefazione: ha luogo in fatti subito dopo. Allora s' insinua sotto il cilindro una piccola paletta di ferro terminata da una coda piegata, e si move in modo da far precipitare sotto l'acqua la parte liquefatta della copale, e ricondurla sotto lo stato solido verso l'orlo della sottocoppa. Terminata l'operazione si espone la copale sopra un pannolino asciutto o pure sopra una carta sciugante per asciugarla; si polverizza, e si espone ad un dolce calore per privarla dell'umidità.

Nel colarsi della copale si separa una leggierissima porzione d' olio che resta fluida dopo l'operazione. Essa nuota sull'acqua come la copale e gli dà un aspetto come d'ontuosità; ma allorchè il cilindro è bastantemente prolungato si può dispensarsi dal farlo tuffare nell'acqua, ed anche di ricevere la materia nell' acqua, ma sfugge un fumo che può dispiacere all'artista. Il punto essenziale sta nel condurre il fuoco per non alterare il colore della

copale. Si riconosce che il fuoco è troppo vivo allorchè sorte un fumo densissimo dall'apertura inferiore del crociuolo, e che le goccie che cadono nell'acqua s' inalzano in vesciche che fanno delle piccole esplosioni.

Son riuscito a comporre le vernici coll'olio fisso nella stessa operazione, rimpiazzando l'acqua coll'olio seccativo bollente, e trattenendolo in questo stato per mezzo di una massa di ferro caldissima che serviva come d'appoggio alla coppa. Si facilita la mescolanza della materia liquefatta per mezzo d'una spatola a coda, e dopo vi si aggiunge l' essenza bollente. Di leggieri può comprendersi l'inconveniente che vi sarebbe nel collocare sotto lo stesso apparecchio un olio volatile ed infiammabilissimo.

Insisterò sempre più sulla liquefazione isolata della copale che sulla possibilità di fare una compita mescolanza coll'olio seccativo per farne una vernice del terzo genere. Questo nuovo mezzo mette l'artista in istato di comporre una vernice solidissima, pochissimo colorata, e di fare senza quella di copale all' olio seccativo, la di cui composizione esige dei processi che alterano le qualità essenziali della sostanza che ne fa la base. Prevengo l'epoca

in cui l'artista sbarazzato da tutti i pregiudizj di pratica si limiterà all'impiego della vernice di cui do qui la formola come più propria di quella del terzo genere a corrispondere alla celerità del lavoro ed alle viste che si propone, quanto alla nettezza ed alla solidità della vernice.

Per un lavoro più in grande le dimensioni di questo fornello possono cangiare, ma converrebbe allora stabilire il focolajo, propriamente detto, sopra un tripode di ferro com'è rappresentato in G, *fig.* 4, affine di lasciar maggior comodo all'operatore, ma raccomanderò sempre sul vantaggio di non lavorare che sopra dosi di quattro in sei once: la facilità di rimettere della materia, allorchè il coperchio combacia perfettamente pronunci a sulla preferenza che si deve dare alle piccole dosi sulle grandi; la copale si trova meno alterata. Si può in questo caso servire di un cilindro metallico col coperchio a scatola; allora lo stesso fuoco potrà servire a due o tre dosi o siano rimesse di materia (*).

(*) Avendo alcuno fatto l'esperimento di un tale fornello si è veduto in un istante bruciata la copale e resa inservibile; perciò sarà più a proposito che nella parte B del fornello sieno praticati i fori in una sola linea vicini al pavimento perchè,

Si sentiranno i vantaggi preziosi che accompagnano questo nuovo metodo, allorchè si avrà fatto il saggio delle vernici che ne risultano. La copale così preparata, ha delle proprietà differenti e più estese che quelle che gli si danno col metodo ordinario, e non ha il color carico e bruno che prende ad una temperatura troppo innalzata, e troppo prolungata. Immersa così in un'atmosfera di calore, non ne riceve l'impressione che alla superficie; che cedendo prontamente alla potenza di questo agente, sfugge sotto lo stato di liquido, alla continuazione della sua azione, nuove superficie subiscono successivamente lo stesso effetto, e si ottiene, per ultimo risultato, una copale il meno possibile alterata, che non può aver subíto che una leggiere modificazione nei suoi principj: si è solamente diminuita la forza di coe-

---

essendo più lontano verso il basso il crivello dalle pareti del cilindro, non potrà esser danneggiata la copale, quantunque il fuoco in questa parte sia più vivo. In secondo luogo, di non riempire di carboni accesi il fornello che a poco a poco, secondo il bisogno; ed acciocchè il calore investa tutto il cilindro si può aggiungere una cupola di lamiera o di terra cotta forata nella sommità acciocchè non sia impedita la corrente dell'aria. Così si potrà meglio modificare il calore secondo il bisogno, e togliere il pericolo di colorire od abbruciar la copale.

sione che esisteva fra le sue molecole, e che metteva così grande ostacolo alle soluzioni che cercavasi operarne. In fine è possibile di comporre delle vernici di copale ad olio fisso quasi senza colore, servendosi di un olio poco colorito come quello di papavero preparato in vasi di piombo secondo il metodo di *Watin.*

La copale così semplicemente modificata può aumentare la solidità delle vernici alcooliche in modo più diretto che quando si adopera senza preliminare preparazione. Una seconda liquefazione gli darebbe forse la proprietà d'esser solubile in maggior quantità nell'alcool, ma sarebbe a temersi che l'alterazione de' suoi principj, spinta troppo lungi, non gli dasse alcuna superiorità sulle resine le più solubili in questo liquido.

N.° 10. P. Copale colata secondo l'indicato metodo onc. 3.
Essenza di terebentina onc. 20.

Si collochi il matraccio che contiene l'essenza a bagno maria; allorchè l'acqua sarà calda si aggiunga a piccole dosi la copale in polvere; trattengasi la mescolanza in continuo moto circolare, non aggiungendo nuova copale se non disciolta la prima. Se l'essenza per sua disposizione particolare può scioglierne più di tre once,

se ne aggiunga un poco di più, fermandosi allorchè il liquido diverrà nubiloso. Lascisi riposar la vernice, se è troppo densa si diluisca con un poco d'essenza calda, e dopo averla fatta riscaldare a bagno maria e raffreddata, si filtri col cotone, e si conservi in bottiglia ben turata.

Si avverte, per norma di chi volesse comporre questa vernice, che l'olio volatile di terebentina adoperato dal sig. *Tingry* era del peso specifico di $\frac{917}{1000}$, cioè $\frac{83}{1000}$ meno dell'acqua. Forse qualunque qualità di essenza di terebentina scioglierebbe la copale così preparata; ma converrà farne prima un saggio in piccolo finchè il lungo uso ci avrà su di ciò instruito.

TERZO GENERE

VERNICI AD OLIO.

Preparazione degli Olj.

N.° 1. P. Litargirio onc. 1 1/2.
Solfato di zinco o Coparosa bianca den. 9.
Olio di lino o di noce onc. 16.

In un calderotto di ferro o di rame, s'infondano il litargirio e la coparosa, fatti in polvere nell'olio, si aggiunga uno spico d'aglio, e si mantenga la mescolanza

in bollimento appena sensibile, acciò l'olio non prenda troppo colore, finchè cessi di far schiuma, e che lo spico d'aglio sia leggermente arrostito. Si formerà alla superficie una pellicola, che raffreddandosi l'olio, cadrà al fondo. Si decanti e si conservi.

N.° 2. Si perviene a rendere seccativo l'olio trattandolo ad un calor capace da mantenerlo in leggiere bollizione, aggiungendo due once ed un quarto di litargirio per ciascuna libbra d'olio (*).

N.° 3. Si scioglie un'oncia di solfato di zinco in quattro libbre d'acqua; si mischia questa soluzione con 32 once d'olio di papavero o in di lui mancanza di quello di noci; si espone la mescolanza in vaso di terra, e si mantiene un calor capace di tener leggiermente bollente il liquido. Allorchè l'acqua è evaporata la metà o due terzi, si versa il tutto in un gran vaso di vetro, e si lascia riposare finchè l'olio si sia chiarificato; si decanta il più chiaro per mezzo di un imbuto di vetro. L'olio di papavero o di noce così prepa-

(*) Alcuni dosano il litargirio ad un quarto del peso dell'olio.

Altri chiudono il litargirio in un nodulo di tela e lo tengono sospeso con un'accia perchè colorisca meno l'olio bruciando al fondo.

rato dopo alcune settimane diventa della maggior limpidità.

N.° 4. Il sig. *Watin* espone all'azione del sole ne' più bei giorni d'estate l'olio di lino in un vaso di piombo, in fondo al quale si sia disteso della cerusa, o meglio del litargirio chiuso in doppia mussolina. Un'esposizione di alcuni mesi al sole basta per renderlo seccativo.

Olio seccativo per l'inchiostro da stampa.

N.° 5. Si fa bollire l'olio di lino o di noce senza alcun'addizione in una caldaja, regolando il fuoco acciò non prenda fuoco prima che abbia acquistata la consistenza come di siroppo; e perciò conoscere se ne fanno di tanto in tanto raffreddare delle goccie. Quando è abbastanza denso si accresce il calore acciò prenda fuoco, che all'istante si soffoca coprendo la caldaja col suo coperchio, e se abbisogna si tura la commessura con cenci bagnati e spremuti, acciò non cada acqua nell'olio. Diminuito il fuoco si aggiunge un poco di terebentina, senza di che l'olio giallo che contiene il nero fumo non si unirebbe e tingerebbe le stampe che si facessero quando mancasse quest'aggiunta.

Preparazione delle vernici.

N.° 1. P. Olio di noce seccativo lib. 10.
Pece greca lib. 3.
Terebentina onc. 4 ½.

Liquefatte le resine nell'olio, si lascia che il composto deponga le impurità e si decanta. Invecchiando questa composizione depone sempre della resina; perciò si adopera fresca, sotto il nome di olio seccativo resinoso, per verniciare alcune pietre facili a sgranarsi, ed anche le muraglie.

N.° 2. P. Copale scelta onc. 16.
Olio di lino o di papavero preparato onc. 8.
Olio volatile di terebentina onc. 16.

Liquefatta la copale in un matraccio sopra un fuoco ordinario si aggiunga l'olio preparato bollente. Fatta l' incorporazione si ritiri il matraccio dal fuoco; si rimova la materia finchè abbia perduto parte del gran calore; si aggiunga allora l' essenza di terebentina calda; si passi il tutto ancor caldo per una tela, e si conservi la vernice. Il tempo contribuisce a chiarificarla, ed è così che acquista le miglior qualità.

In generale vi è molto vantaggio a non attivare molto il fuoco. La vernice riesce

meglio, e prende meno colore. Se col tempo diventa troppo densa, si aggiunge un poco d'essenza calda, affinchè la mescolanza si faccia più prontamente.

Questa formola è del sig. *Watin* e l'ho provata con molto successo, tanto per la bellezza come per la celerità con cui si secca.

N.° 3. P. Copale di color d'ambra onc. 6.
Terebentina di Venezia onc. 1 $^1/_2$.
Olio di lino preparato onc. 18.
Essenza di terebentina onc. 6.

Si procede come al n.° 2. Dopo l'unione dell'olio si aggiunge la terebentina liquefatta, e poi l'essenza, oppure liquefatta la terebentina coll'essenza si procede perfettamente come quest'ultima mistura fosse semplice essenza. Questa vernice è lunga a seccarsi. Ordinariamente si usa la stufa per affrettarne l'essiccamento.

È usata per imitare la tartaruga.

N.° 4. P. Succino in polvere grossa onc. 16.
Olio di lino preparato onc. 10.
Terebentina onc. 2.
Essenza di terebentina onc. 15 oppure 16.

Liquefatto il succino si aggiunge l'olio bollente, indi l'essenza calda previamente mescolata colla terebentina, osservando le precauzioni come sopra.

Alcuni manipolatori non aspettano che tutto il succino sia in piena liquefazione per aggiungere l'olio: si accontentano di liquefarne una parte, e poi separano i frammenti che non si sono fusi. Con questo metodo la vernice è meno colorita, ma vi abbisogna maggior quantità di succino o di copale che non prescrivano le formole.

Alcune volte si è ritenuto dal timore di non trovare vasi che sostener possano tutta l'operazione. Una marmita di ferro fuso ripara a questi inconvenienti (*): essa deve avere la preferenza sul diverso vasellame che si fende o si scrosta: le vernici lo penetrano allorchè sono porosi: altronde non possono servir che una sol volta: la seconda vernice che si fabbricherebbe vi prenderebbe troppo colore. La suddetta marmita ha su questo vasellame il vantaggio di poter essere pulita a caldo per togliere ogni piccola porzione di vernice che bruciandosi prima che si fonda la nuova copale od il succino, colorirebbe la nuova vernice.

Si son riportate queste formole secondo

---

(1) Ma questa pentola di ferro fuso ha l' inconveniente di ritenere il calore cosicchè continua a decomporsi ed a bruciare la materia dopo ritirata dal fuoco. Ne abbiamo di quelle fatte a martello che sono molto più adattate.

il consueto processo di operare, non già perchè le vernici che ne risultano si credano superiori, od almeno eguali a quelle delle formole che seguono secondo il nuovo proposto metodo; ma acciochè paragonate a queste ultime, tanto gli artisti che i dilettanti siano dall'esperienza portati ad abbandonare il vecchio processo per adottarne uno dal quale non ne possono risultare che migliori vernici tanto per solidità che per bellezza stante la minor alterazione che la copale ed il succino subiscono in questo nuovo processo.

Gli artisti ordinariamente danno, per la solidità, la preferenza al succino sulla copale. Di ciò si parlò bastantemente nell' indice e descrizione delle materie; nullostante per non lasciar digiuni i lettori delle sperienze fatte su di lui secondo il nuovo metodo, se ne riporterà alcuna, dal risultato della quale di leggieri potrà comprendersi la sua inferior qualità come materia atta alla formazione delle vernici.

Preparazione del Succino secondo il processo indicato per la Copale.

Cinque once di succino di color ranciato carico ma trasparente in pezzi della grossezza di una nocciola trattato al no-

stro fornello di liquefazione hanno richiesto la metà più di tempo che la copale per dare i primi indizj di liquefazione, e conducendo il fuoco egualmente in ambo i casi. Si sviluppa molt'olio assai denso, e che conserva questa consistenza. Esso inviluppa talmente le parti che prendono della solidità pel raffreddamento che è difficile il separarnelo coll' immersione nell'acqua tiepida, e per imbibizione sulla carta sugante. Nullostante esponendo il succino all'aria per alcuni giorni gli si rende bastante solidità, perchè le fogliette che presenta si rompano sotto le dita. In questo stato tali fogliette hanno la trasparenza ed il colore del giacinto. Si ottiene il succino sotto questa forma allorchè si ha l'attenzione di ritirarlo verso l'orlo del vaso pieno d'acqua, nel quale cola, per mezzo di un ferro ritorto. Nulla di meno allorchè si pesta in un mortajo questa materia, molto secca in apparenza, si riunisce in massa che si sgrana facilmente sotto le dita. Deve questa consistenza flessibile ad una porzione d'olio libero che ne ricuopre la superficie sotto la forma d'una vernice.

Allorchè si compara questa consistenza a quella che prende la copale in una simile circostanza, non si dura fatica a

convincersi che quest'ultima, la cui consistenza è più secca, ed anche polverosa, non sia preferibile al succino pel lavoro delle vernici.

N.° 5. P. Succino liquefatto e separato dall'olio secondo il nostro processo onc. 6 ovvero 7.
Essenza ordinaria di terebentina onc. 24.

Si pesti il succino e se ne divida colle dita la massa se la contusione ne avesse fatto una specie di pasta; si mischi coll'essenza, e si tratti la mescolanza al bagno maria. La soluzione sarà molto pronta, e l'essenza scioglierà il quarto del suo peso di succino preparato. La vernice che risulta da questa mescolanza è più colorita che quella della copale terebentinata, ma si chiarifica maggiormente anche senza filtrarla col cotone. Si vede che questa vernice appartiene al secondo genere.

Allorchè se ne stende un semplice strato sul legno bianco liscio, ma senza preparazione depone un vetro nettissimo e solidissimo, e che secca prontamente; meno però della vernice di copale. Mi sembra superiore alle vernici molto colorate, in cui entra l'olio, nelle composizioni ordinarie, e che richiedono la stufa per essere seccate a fondo.

N.° 6. P. Copale o Succino d'un sol fuoco (*) onc. 4.
Essenza di terebentina
Olio di lino seccativo di ciascuno onc. 10.

Si metta il tutto in un matraccio bastantemente spazioso che si esporrà al calore del bagno maria, o che potrà anche in vece mettersi due o tre pollici lontano dalle superficie di un braciere, ma senza fiamma. Terminata la soluzione, si aggiunga ancora un poco di copale o di succino per saturare il liquido, che se fosse troppo denso si diluirà coll'essenza calda. Si filtri come sopra o si lasci chiarificare col riposo.

Questa vernice è colorita, ma infinitamente meno di quelle che si compongono col metodo ordinario. Stesa sopra un legno bianco senza preparazione fa un vetro solido, e procura una leggier tinta al legno.

Se si vuol caricare questa vernice di maggior quantità di copale o di succino preparati si comporrà il liquido di due parti d'essenza ed una d'olio.

(*) Quando s' indica il succino o la copale d'un sol fuoco o di due fuochi l'autore intende di dire nel primo caso fusi una sol volta al suo fornello di liquefazione, e nel secondo caso vuol dire fusi due volte.

N.° 7. P. Succino liquefatto d'un sol fuoco
onc. 8.
Resina lacca onc. 2.
Olio seccativo di lino onc. 8.
Essenza di terebentina onc. 16.

Si fa liquefare separatamente la resina lacca, vi si aggiunge il succino preparato e diviso, e l'olio di lino e l'essenza caldissima. Allorchè la mescolanza ha perduto parte del suo calore vi si mischiano in proporzioni relative delle tinture di oriana, di curcuma, di gomma resina gotta, e di sangue di drago estratte coll' essenza. Questa vernice dà il color d'oro ai metalli sui quali si applica. La residenza della distillazione dal succino, ad oggetto di estrarne il suo acido, sciolta nell' essenza di terebentina mi ha presentato una vernice che può supplire alla qui descritta in molte circostanze. Non è però bastantemente dura per subire il pulimento.

N.° 8. P. Olio di lino cotto onc. 16.
Terebentina onc. 8.
Giallolino di Napoli onc. 5.

Si fa scaldar l'olio colla terebentina, e vi si mescola il giallolino in polvere. Il giallolino è qui sostituito alle resine per la sua virtù seccativa, e specialmente pel suo colore che imita l'oro. Si fa grande

uso di questa vernice per applicare l'oro in foglie. Si può anche dispensarsi dall'uso di questo giallo quando si tratta di far servire questa vernice a delle coperte d'oro e colorate; gli si sostituisce in quest' ultimo caso un'oncia di litargirio per ogni libbra di composizione senza che questa mescolanza pregiudichi al colore che deve costituire l' imprimitura.

N.° 9. P. Caout-chouc (gomma elastica)
Olio di lino cotto
Essenza di terebentina di ciascuno onc. 16.

Si taglia in minuzzoli il caout-chouc e lo si getta in un matraccio collocato sul bagno di sabbia ben caldo. Allorchè la materia è liquefatta, si aggiunge l'olio di lino bollente, e cessato un poco il calore, anche l'essenza calda. Allorchè la vernice ha perduto una parte del suo calore si cola da un pannolino, e si conserva in bottiglie ben turate. Questa vernice, per la natura del caout-chouc, è lentissima a seccarsi.

La formola che presento di questa vernice è quella indicata dal *Journal de Physique*, *avril*, 1781. Ho solo modificato il processo sopprimendo la lunga ebollizione dell'essenza sul caout-chouc: col nostro metodo la soluzione è più pronta, e si perde meno d'essenza.

QUARTO GENERE

Vernici Eteree.

Questo quarto genere non comprende che due sole vernici il di cui veicolo è l'etere, e la base costituente la prima, è la copale, e quella che costituisce la seconda è il caout-chouc o gomma elastica.

N.° 1. P. Copale di color ambrato $^1/_2$ onc.
Etere onc. 2.

Mettasi la copale in polvere finissima a poco a poco nel vaso contenente l'etere che deve essere purissimo; si turi il vaso con turacciolo di vetro o di sovero, si agiti per mezz'ora la mescolanza e si lasci in riposo fino all' indomani. Se scuotendo il vaso le pareti interiori si cuoprono di piccole onde; se il liquore non è chiarissimo la soluzione non è completa; si aggiunga allora un poco d'etere (circa quattro o cinque denari), e si lasci la mescolanza in riposo. La vernice è di un leggiere color citrino.

L'affinità dell'etere per la copale è tale che allorquando si versa la polvere nel vaso dell'etere, parte di questa polvere presa dal vapore che sfugge dal vaso, forma delle piccole stalatiti filose che si prolungano dall'estremità della carta, da cui si versa la polvere, ed alla quale re-

stano molto attaccate fin molto avanti nel collo del vaso. L'attrazione di una fina limatura di ferro messa in giuoco dalla presenza di una sbarra di ferro calamitata darebbe alle persone famigliari cogli effetti magnetici una perfetta imagine di ciò che succede in questo caso.

Allorchè si presenta la copale all'etere a piccole porzioni come si disse, la polvere che va al fondo prende la forma di una piccola massa il di cui volume diminuisce in modo sensibilissimo; si comporta in questa circostanza come farebbe un pezzo di zucchero nell'acqua fredda, ad eccezione delle bolle d'aria che si sviluppano dallo zucchero, che non hanno luogo colla copale.

La copale senza colore o pochissimo colorata passa meno prontamente ed in minor quantità nell'etere: la copale molto ambrata è quella che mi è riuscita meglio.

Da quanto ho osservato nelle soluzioni da me operate si può portare ad un quarto per il più ed un quinto per il meno la quantità di copale disciolta.

Ragioni d' economia sembrano ristringere l' impiego della vernice eterea di copale alla riparazione degli accidenti che frequentemente succedono agli smalti sugli ornamenti, serventi di vetro alle vernici

colorate che si adoperano per riparare le rotture, o ristabilire l'insieme delle diverse pitture o disegni scagliati.

L'estrema volatilità dell'etere, e specialmente il suo prezzo elevato, non permettono di raccomandarne l'applicazione per altri oggetti diversi da quelli di cui trattiamo. Ho veduto applicarla sul legno con un pieno successo, ed il vetro che ne risultava riuniva la solidità al brillante. Spesso spumeggia sotto il pennello per la troppo pronta evaporazione dell'etere. Si è nondimeno pervenuto a ritardarla passando sul legno una leggier mano d'olio di rosmarino o di lavanda, od anche di terebentina che levavasi in seguito con un pezzo di sovero: ciò che restava bastava per ritardare l'evaporazione dell'etere.

N.° 2. P. Caout-chouc den. 6.
Etere onc. 2.

Si taglia il caout-chouc in minuzzoli e s'infonde nell'etere; dopo ventiquattr'ore d'infusione si scalda a bagno maria finchè sia evaporata la metà in volume dell'etere.

Questa vernice per essere molto dispendiosa non si è riportata che per soddisfazione della curiosità dei lettori; ma potranno col tempo presentarsi occasioni di trarne qualche vantaggio.

Versando nell'acqua questa tintura si stende su di essa in una pellicola che prende consistenza mediante l'evaporazione dell'etere. Se si leva allora e si applica a qualche corpo ne prende la forma che coll'ulteriore perfetto essicamento riprende la sua primiera elasticità e consistenza.

CAPITOLO TERZO

OSSERVAZIONI E PRECETTI GENERALI SULLA PREPARAZIONE DELLE VERNICI.

Scelta delle materie.

La bellezza e la bontà delle vernici dipende molto dalla scelta e preparazione degl'ingredienti. Delle resine e bitumi che ne formano la base devono generalmente scegliersi le più trasparenti e nette dai corpi eterogenei; e per rendere queste sostanze più pure, spesso fa d'uopo separarne la polvere che le investe con uno staccio raro di crine, ed anche lavarle nell'acqua pura strofinandone i pezzi fra le mani per distaccarne le festucche ed i frammenti di corteccia, e farle perfettamente asciugare.

Non si può giudicare dell' eccellenza dell'alcool alla semplice vista, perciò ci siamo molto estesi sui mezzi più proprj a guidare l'artista ed il dilettante su questa importantissima parte.

La conoscenza sugli olj volatili e fissi è meno difficile ad acquistarsi. Un occhio esercitato distingue facilmente i caratteri esteriori che loro convengono. Il loro odore, il loro colore, un certo grado di approssimazione tra le molecole che li comunica la consistenza oliosa sono segni non equivoci che determinano la scelta.

Qualunque sforzo si faccia per arrivare al sommo della soluzione nella mescolanza delle materie, non si può arrivare ad un punto di saturazione relativo alla natura delle resine ed allo stato presente dei liquori che agiscono su d'esse. È compito lo scopo principale quando si è scrupoloso sulla scelta che si deve fare.

Delle dosi rispettive delle sostanze secche e liquide impiegate nelle vernici.

Se la pratica si limita alla sola scelta delle materie l'arte è ancora imperfetta, il lor numero troppo grande, come le dosi troppo variate imbarazzano l'artista nel conto che deve rendersi degli aspettati

risultati. Ogni arte fondata sopra una raccolta di formole non arriva ai successi che lentissimamente. Fan d'uopo dei lumi e molta esperienza per semplificare le formole. Bisogna sapersi innalzare sopra le difficoltà e sopra la critica nelle circostanze, ove le formole sforzano all'abitudine, ed ove l'abitudine dà del peso alle formole.

Semplificando le composizioni riducendole a piccol numero di sostanze, sarebbe più facile il seguir gli effetti e conoscerne la causa. Le ricerche diventerebbero allora meno penose e meno costose. Si è molto operato in questo genere il più sovente in sensi contrarj. Ma finchè gli artisti sono stati le sole guide, i soli regolatori, i risultati sono stati molto lenti. Se l'artista celebre che ho sovente citato è pervenuto, colle sue giudiziose osservazioni, a far sentire l'utilità, la necessità stessa della riforma, e di condurre le formole ad un piccol numero di sostanze, non ha ancora messo l'arte al di sopra dei consiglj a questo riguardo: bisognava di più, sbarazzandosi del sopraccarico sul numero delle materie, ridurne così le dosi. È cosa di fatto che il miglior alcool non può caricarsi di più di un terzo delle sostanze resinose, scegliendo anche

le più solubili. Una temperatura molto elevata fino all'ebollizione può ben contribuire a dar più di estesa alla soluzione; ma il raffreddamento ristabilisce ben presto l'equilibrio della saturazione. La vernice s' intorbida, e la materia resinosa eccedente a questo punto di saturazione si precipita e tappezza sotto forma di cristallizzazione le interne pareti del vaso. Ventiquattr'ore bastano per compirsi questo risultato. Alcune delle composizioni prescritte nella miglior opera presentano ancora in materie secche un peso equivalente a due terzi di quello dell'eccipiente. Le dosi indicate pei nostri diversi generi di vernici sono più che sufficienti per le quantità prescritte del liquido, poichè ne resta ancora una buona parte che sfugge alla sua azione. In somma il processo è meno imbarazzante, meglio al coperto degli accidenti che risultano da una moscolanza troppo caricata e faciente massa, e certamente meno costoso.

Effetti della divisione meccanica sulle resine che presentano maggior ostacolo alla soluzione.

Si conoscono delle resine, come la sandracca, la copale, ec., che sembrano re-

sistere più che altre all'azione dei liquori eccipienti. La copale specialmente mostra molto questo carattere quando si cerca di scioglierla nell'alcool o nell'essenza. Si trionfa però più o meno di questa difficoltà diminuendone la dose. Una semplice divisione meccanica portata al maggior possibil grado, e la mescolanza d'una sostanza che si lascia facilmente intaccare, come il mastice, la ragia di pino, facilitano la soluzione ad un grado che non si potrebbe operare trattando separatamente ciascuna delle due sostanze nel modo ordinario L'esperienza sola poteva decidere, su questo punto, la confidenza, e lei sola pronuncia. La canfora ha molt'efficacia come intermezzo, ma non bisogna oltrepassarne la dose.

Del vetro pestato.

Allorchè devesi operare sopra una certa massa di materie, la forma dei vasi dei quali si fa uso non è indifferente, e sovente non è come si desidera; la loro capacità non si trova sempre calcolata su ciò che devono contenere. Allora la prima impressione del calore tende ad agglutinare in una o più masse tutta la parte resinosa che deve far vernice; si oppone

in ciò all' intenzione dell'artista che usa tutta la sua attenzione a favorire e trattenere lo stato di divisione tanto necessaria ad una pronta soluzione. Non è possibile di pervenire allo scopo allorchè si accontenta di un semplice movimento circolare che non può opporsi alla riunione delle parti resinose; anche quando si facesse uso di vasi a fondo largo. Si diminuisce di molto la conseguenza di questo inconveniente servendosi d' una quantità determinata di vetro bianco pestato e passato per uno staccio di crini che si mischia colla materia in polvere prima di aggiungerla a freddo, all'alcool o all'essenza; si ajuta ancora la divisione delle parti trattenendo un movimento circolare per mezzo di un bastoncello di legno bianco arrotondato ad uno dei lati o meglio un osso di balena. Con questo semplice meccanismo si trattiene la materia in uno stato di divisione necessaria alla prontezza ed alla perfezione della soluzione, e s' impedisce la tumefazione del liquido, oggetto spiacevolissimo nel lavoro delle vernici. Altronde il peso del vetro, che è maggiore di quello delle resine, gli fa guadagnare il fondo del vaso ed oppone un ostacolo all'aderenza delle materie rammollite.

L'uso del bagno maria è preferibile a quello del bagno di sabbia per questa sorte d'operazioni, perchè la temperatura di questo bagno ha un termine fisso d'elevazione che non è possibile di mantenere senza accrescimento col bagno di sabbia; ed in quest'ultimo caso si corre pericolo di comunicare alla vernice un colore straniero dovuto all'alterazione che le resine trovano con un calore troppo forte. Dopo l'operazione resta nel vaso più o meno di sostanza resinosa confusa col vetro. Si leva e si conserva per farla entrare nelle vernici comuni, e che si può trattare a fuoco nudo.

Della chiarificazione.

Allorchè l'acqua del bagno maria è stata trattenuta bollente per una buon'ora e mezza, e che non si opera che su 48 a 50 once di composizione, si può credere che la soluzione delle resine sia al suo compimento. Nondimeno si trattiene ancor il movimento circolare col bastone per mezz'ora dopo aver levato il vaso dal bagno maria. Si lascia ancora il tutto in riposo per dar tempo di precipitarsi a tutte le parti non disciolte. All'indomani si decanta il liquor chiaro, al quale si dà

ancora tempo di deporre nel vaso in cui si chiude. Alcuni artisti passano per tela la vernice ancor calda, e la lasciano in seguito riposare per alcuni giorni per dargli tempo di chiarificarsi.

Nei due casi quando si suppone che l'eccipiente sia completamente saturato di resina, si deve dare alcuni giorni di riposo. L'effetto di un'alta temperatura è di portare il veicolo a caricarsi d'una maggior quantità di materia che non può ritenere quando è raffreddato. Allora questa parte eccedente si precipita in tutto o in parte secondo la stagione. Allorchè la precipitazione è molto estesa si formano intorno al vaso dei capezzoli di resina. Questa resina abbandonata affetta anche sovente un ordine di cristallizzazione molto distinta. Allorchè la precipitazione non è così sensibile, la vernice resta torbida molto tempo per effetto della separazione d'una porzione di resina che non deve questo stato di sospensione e d'equiponderabilità che è quella forza che sostiene la legge di soluzione. Non v'è allora che un sol mezzo per dare alla vernice tutta la limpidità che questa porzione di resina gli toglie; basta aggiungervi un poco d'eccipiente, oppure si filtra sul cotone.

Della filtrazione col Cotone.

Questa operazione è semplice. Si collocano tanti imbuti sopra altrettanti recipienti adattati all'uopo. Si colloca nel becco degl'imbuti una piccola pallottola di cotone in fiocco di circa un pollice di grossezza, si spinge questa pallottola verso la punta del cono per stringere i fili del cotone, si cuopre con una piccola lastra di piombo forata; si riempiono gl'imbuti di vernice, si cuopre il vaso con una lastra di vetro o con della carta. La vernice che traversa il cotone non è sulle prime di grande limpidità, ma allorchè il cotone è sufficientemente imbibito, il liquore passa chiaro: allora si versa negl'imbuti il primo liquore passato. Si continua in seguito la filtrazione che dà una vernice chiarissima che si travasa in bottiglie pulite. Questa filtrazione che si eseguisce prestissimo è indispensabile per ogni specie di vernice che si destina ad oggetti dilicati. Bisogna tener sempre pieni gl'imbuti e non permettere che il cotone resti allo scoperto, perchè asciugandosi superficialmente, la vernice di cui è imbibito formerebbe una lastra secca che non permetterebbe ulterior filtrazione.

Allorchè tutto è filtrato convien lavare

il vaso con dell' alcool, o dell' essenza calda secondo l'eccipiente che si è impiegato. Il prodotto della lavatura si conserva per una nuova fabbricazione di vernici.

Della preparazione delle Vernici a scoperto e delle precauzioni ch'esige.

Le vernici di cui abbiamo dato diverse formole non sono riservate che per oggetti di un certo valore; domandano cure particolari per la loro preparazione. I compositori di vernici fanno uso d'altre composizioni ch' essi destinano alla pittura d' impressione per iscatole, cornici, porte, mobili ordinarj, ec. Molti le preparano a vasi scoperti ed a pien' aria, a causa degli accidenti che accompagnano qualche volta questo lavoro quando si eseguisce nei lambicchi. In fatti è più facile il sottrarre all' infiammazione una materia che si vede sollevarsi, che quando è chiusa in vasi matallici ove non può vedersi il suo movimento.

A prima vista questo lavoro sembra facile; nullostante richiede mani esercitate, ed una testa fredda per arrivare allo scopo prefisso senz' accidente, e per assicurare il vicinato sui timori fondati che può concepire di questo processo.

Conviene che questo lavoro si faccia di giorno in mezzo ad un cortile spazioso o ad un giardino. Il vaso deve avere un orlo alto acciocchè il torrente dei vapori che sfugge non possa comunicare colla fiamma ondeggiante che sovente supera l'orlo del fornello; ed osservare che nel ritirare dal vaso la spatola o legno che serve a muovere la vernice non vada a cader sul fuoco alcuna goccia di vernice.

Le precauzioni non si limitano alle manipolazioni che si usano in simil caso. Quando la soluzione è terminata si pone in un laboratorio per lasciarla raffreddare ed anche per dar tempo che si chiarifichi. Questo laboratorio si riempie allora d'emanazioni vaporose alle quali il contatto di un corpo infiammato può infiammarle. Questi vapori sono tanto più dannosi perchè stendono lontanissimo la loro sfera anche al di fuori del laboratorio; in modo che il contatto d' una sola candela accesa, causa un' esplosione che porta la fiamma fino nel serbatojo stesso ove la massa trovasi in evaporazione. Fui testimonio io stesso con un numeroso uditorio di simili effetti che sono spesso accompagnati da circostanze spaventevolissime. Bisogna dunque guardarsi d'entrare con lumi in qualunque laboratorio che

contenesse un focolajo inestinguibile di vapori tanto eminentemente infiammabili.

Se il metodo di far le vernici in vasi scoperti offre qualche vantaggio, non è però sempre senza i suoi inconvenienti. L'artista può veramente seguire questo genere di lavoro con maggior sicurezza. Previene facilmente il sollevamento della materia, e per conseguenza gli accidenti che risultano da questa tumefazione. Gli è facile con un movimento continuato il dar uscita ai vapori in espansione, di rimuovere la superficie della resina che batte il fondo del vaso, e che potrebbe, alterandosi, colorire la vernice. Ecco il bell'aspetto del metodo, ma vediamone il rovescio.

Questo processo occasiona una perdita molto grande di alcool o di essenza pei vapori che s' innalzano dalla massa. Questi vapori non sono forniti che dalla parte più volatile, la più propria alla soluzione delle resine, e che contribuisce maggiormente all'eccellenza delle vernici, alla sua pieghevolezza ed al suo brillante. Non si può mostrarsi tanto indifferente sugli effetti fisici che il vapore costante dell' essenza produce sul mobile nervoso dell'artista che vi è esposto, se è d' una debole complessione; poichè l'alienazione di mente n' è stata qualche volta la conseguenza.

Per quanto grandi sieno altronde le precauzioni ammesse per questo genere di lavoro, basta che non abbiano sempre messo al coperto degli accidenti gravissimi, perchè si dia dell' importanza ai timori dei particolari, i di cui fondi sono vicini alla casa del verniciatore, e per eccitare la sorveglianza d'una polizia esatta che proscrive dal centro delle città ogni stabilimento di questo genere.

Penso esser mio dovere, poichè tratto delle vernici, di cercare nella forma dei vasi e nei loro accessorj, dei mezzi proprj ad ovviare, od almeno render meno frequenti gli accidenti funesti che possono facilmente accadere per simili lavori.

Descrizione di un lambicco proprio alla fabbricazione delle vernici.

La forma di un lambicco ordinario non permette di sperare che si possa rendere completa la soluzione delle resine e mettere al tempo stesso al coperto degli accidenti che nascono dall' aglomerazione delle resine, e specialmente l' accumulazione dei vapori che trova, in quest'aglomerazione, una resistenza che cerca di vincere. Le materie allora si gonfiano, sollevando il capitello si spargono con

esplosione nel fuoco, e spesso anche addosso agli artisti , e così comunicano l'incendio. Il minimo accidente che risulta coll'uso di un lambicco ordinario è una forte colorazione procurata alla vernice per l'alterazione che provano le resine attaccandosi al fondo della cucurbita. Questi effetti non avrebbero luogo se la costruzione e la forma del lambicco offrissero all'artista i mezzi di trattenere un movimento circolare, che cangerebbe i punti di contatto delle materie rinchiuse; e se in luogo d'applicare il fuoco a queste materie in modo immediato, non si applicasse che mediatamente come si fa col bagno maria. Queste due condizioni sembranmi adempite colle disposizioni del vaso di cui ne dò la descrizione (*Tav. II, fig.* 1).

Questo è un lambicco a bagno maria senza refrigeratorio composto, 1.° d'una cucurbita ordinaria A; 2.° d' un bagno maria C; 3.° d'un capitello D; 4.° d'un pezzo separato che fa l'ufficio di refrigeratorio N; e che si adatta al lambicco al momento dell'operazione.

Le differenze dunque di questo da un ordinario lambicco a bagno maria sono nel capitello. Questo è internamente senza grondale acciò esca da esso minor possi-

bile materia distillata. Ha lateralmente un tubo M sufficientemente lungo per potersi unire all' altro tubo O che vien disposto diagonalmente da capo a fondo della vasca N. Non ha intorno alcun refrigeratorio perchè la vasca ne fa l'ufficio. In cima ha un'apertura E cui è saldata una cannuccia d' ottone, ed al diametro dell'orlo inferiore ha saldato un regolo di rame o d' altro metallo, forato esattamente nel mezzo, e perpendicolarmente al foro E; e per questi fori passa un'asta di ferro G, *fig.* 2 e 3. Quest'asta porta una croce di lamiera di ferro, le braccia della quale sono tagliate a denti di uguale larghezza, e che i suoi intervalli sieno eguali alla larghezza dei denti; questi denti devono toccare il fondo del bagno maria, che deve esser piano, per distaccare le materie resinose che facilmente vi aderiscono. Ed acciò sia compito l' effetto, dove in un braccio di questa croce v' è un dente, nel susseguente v' è un' intervallo, e così di tutte quattro le braccia. L'asta che di sopra sorte dal foro E termina in un manubrio. Vicino al foro E v' è un'apertura fatta a gola da potersi turare con un sovero o con coperchio a vite; serve questa per la reintroduzione del liquido distillato che si fa per mezzo di un imbuto di latta.

Uso.

Questo lambicco serve per la fabbrica delle vernici in grande all' essenza o ad alcool.

La fabbricazione di queste vernici è una distillazione a bagno maria ; si porranno perciò nel bagno maria l'eccipiente colle resine, e messa anche l'acqua nella cucurbita di cui si lascia aperta l' apertura B acciò l'acqua non superi l'ordinaria sua temperatura nello stato bollente. Si lutano tutte le giunture con carta e colla di farina. Si accende il fuoco, e subito dopo si muove il manubrio, avvertendo di tenere compressa al fondo la croce I acciò le materie non aderiscano al fondo o non si mettano in massa. Questo movimento deve durare tutto il tempo della soluzione delle materie che non dura più di un'ora e mezza. Quando è distillata una certa porzione di liquido bisogna introdurla nel lambicco per l'apertura L, avvertendo che tale apertura non deve essere sturata che quando s'introduce qualche porzione di distillato.

Molte composizioni prescrivono come ingrediente la terebentina. Questa non si mette nel lambicco insieme alle resine ; perchè essendo più disposta per la sua

natura liquida, a lasciarsi penetrare, che le resine secche, occuperebbe tutto l'alcool che non spiegherebbe sull'altre sostanze tutta la necessaria energia. Non se ne fa che sulla fine l'aggiunta; l'introduzione è facile facendola liquefare con un dolce calore ed introducendola nella stessa maniera che il prodotto della distillazione. Si riserva una porzione d'alcool o d'essenza distillati per lavare il vaso che conteneva la terebentina e l'imbuto di cui si è servito.

Quando si giudica che la soluzione delle materie resinose è terminata, si leva tutto il fuoco dal fornello e si continua il movimento del divisore (H F G I) ancora per mezz'ora, lasciando nondimeno alcuni intervalli di riposo. Infine allorchè l'apparecchio ha molto perduto del suo calore si slutano le giunture, si separa il capitello dal refrigerante, si decanta la vernice in vasi adattati, se si vuole, si cola o si riserba per filtrarla al cotone.

Questo travaso deve farsi di giorno acciocchè i vapori infiammabili non vengano accesi dalla fiamma del lume e propagarsi al corpo della vernice. L'artista che si dà a questo lavoro colle necessarie precauzioni sarà sempre al coperto degli accidenti che in questo genere sono sempre funesti.

È utile ricordarsi che le vernici ad alcool non devono prepararsi che a misura del consumo perchè non mantengono gran tempo le sue buone qualità poichè essendo molto conservate ingialliscono. Seguono a questo riguardo un andamento opposto a quelle ad olio ed all'essenza che invecchiando sempre migliorano.

CAPITOLO QUARTO

ORIGINE DEI COLORI.

Tutti i colori non sono già proprietà dei corpi, ma della luce essendo essa sola principio dei medesimi. Quando un corpo è colorato in vece di aver per proprietà il colore ha per proprietà l'assorbire tutti i raggi della luce e riflettere quel solo o quei soli che colpiscono l'organo della vista. Nel primo caso sarà il color semplice composto nel secondo.

Col prisma si divide la luce in sette colori, tre de' quali sono semplici, gli altri quattro sono mescolanze dei primi tre. Ciò che forma quest'opinione è che i colori che indicheremo composti sono sempre posti fra l'uno e l'altro di quelli che consideriamo come semplici; per esempio: l'arancio sta fra il rosso ed il giallo:

è facile a comprendersi che il prisma, non essendo sufficiente per isolare perfettamente questi due colori vien formata la striscia intermediaria composta de' suoi collaterali. La sintesi metterà in chiaro la composizione di quel che sta loro in mezzo.

Si divida con linee che s' incrocino nel centro in sei oppure otto parti, la superficie di una piccola ruota, si dipingano gli spazj tra una linea e l'altra alternativamente di giallo e di rosso. Si giri orizzontalmente e rapidamente la ruota; con questo moto mischiandosi allora il raggio rosso col giallo non compare alla vista che un solo colore che è l' arancio. Se trattasi questa ruota col giallo e l'azzurro allo stesso modo compare il color verde, e così coll' azzurro ed il rosso comparirà il porpora ed il violetto secondo le proporzioni dell'azzurro e del rosso che vi saranno dipinti.

Il bianco ed il nero non sono veramente colori, poichè il primo vien prodotto dall' intiera riflessione della luce, il secondo dall'intiero assorbimento di essa. Ne segue da ciò che il bianco è un composto di tutti i colori, ed il nero la totale privazione di essi. Vediamo come ciò sia.

Si collochi la ruota di cui sopra dipinta coi sette colori del prisma in una camera oscura ove entri un raggio di sole che parzialmente la colpisca, si giri come sopra e comparirà del tutto bianca.

Da questa osservazione si comprende la maggior difficoltà che v'è ad unire con tal mezzo i colori del prisma in modo da farne risultare un bianco, poichè l'unione di due colori succede bene in qualunque circostanza, ma quella di tutti non succede che nelle tenebre ove un sol raggio di luce colpisca parzialmente la ruota.

Se è difficile il far risultare il bianco dall'unione di tutti i colori del prisma coll'accennato giuoco di fisica, è assolutamente impossibile il far ciò colla meccanica mescolanza dei corpi colorati nell'officina del pittore quantunque sia facile il produrre i medesimi risultati con due o tre colori, ed appunto a questa mescolanza è appoggiata l'arte del pittore che costituisce la magìa dell'arte, e che formerà la materia della quale anderemo immediatamente trattando.

DELLA COMPOSIZIONE DEI COLORI.

Nero.

Le materie usate pel nero non danno tutte la stessa tinta; farà dunque d'uopo far scelta dell' una o dell'altra materia. Le materie che si sono indicate per questo colore sono tutti carboni, chi più chi men puri. Il carbone più puro è quello prodotto dal nero fumo cui si sia fatto subire un sufficiente calore per liberarlo dall'olio giallo che sempre contiene; non è allora diverso dal nero di lampada lodato dal sig. *Tingry*, ed è quello che può utilmente preferirsi a qualunque altro, tanto a olio che a vernice, quando si voglia un nero assoluto. I carboni dei legni uniti alla calce danno sempre delle tinte azzurrastre; quelli d'avorio e d'osso danno colla medesima un bellissimo color di cenere. Tutti i neri si usano in ogni genere di pittura.

Bianco.

Il bianco è ordinariamente troppo crudo allorchè s'adopera senza mescolanza; perciò i pittori costumano di rilevarli con

piccola quantità d' azzurro o di qualche nero per renderli più grati alla vista.

Ogni genere di pittura richiede una particolare materia bianca. Coll'olio e colla vernice si deve impiegare la cerusa se per ordinarj lavori, od il puro sottocarbonato di piombo, se gli oggetti da imbiancarsi meritano particolare riguardo. Per la pittura a colla adoperano i Francesi diverse terre bianche argillose o marnose; qui però si usa generalmente un bianchissimo gesso (solfato calcare) e riesce bene. La calce poi è il bianco che serve ordinariamente per le muraglie esteriori, e quelle che non si hanno a dipingere. Tutti questi bianchi si correggono sempre con un poco d' azzurro o di carbone vegetabile. Nelle pitture ad olio ed a vernice si usa l'idrocianato di ferro (azzurro di Berlino); ma se la pittura è di qualche pregio si può usare l'azzurro di cobalto come inalterabile. Se quando si adopera l' idrocianato di ferro vi si unisce un poco di carbone vegetabile l'azzurro è più durevole, e col tempo si sviluppa meglio la tinta. L' indaco è adottato per correggere i bianchi a colla che si fanno col gesso o con alcuna terra cretosa od argillosa. La calce poi non vuole altro correttivo che il carbone, il biadetto, e se la pittura è di riguardo, l'azzurro di cobalto.

La cerusa ed il puro carbonato di piombo, pei bianchi ad olio oppure a vernice, vanno macinati coll'olio di noce crudo o meglio con quello di papaveri, perchè quest'ultimo non ha il vizio d'ingiallire, e poi stemprati nell'olio medesimo cotto, o con una vernice bianchissima all'essenza o con quella di copale ad olio. Si usa anche applicare i primi strati di bianco stemprati coll'olio seccativo quantunque si vogliano a vernice adoperando quest'ultima per stemprare gli ultimi strati. Si possono anche replicare gli strati sempre ad olio, e coprire il lavoro con una vernice alcoolica. È da notarsi che quando si dipinge a vernice che si vuol pulire, gli strati posteriori devono contenere minor quantità di colore.

Grigio chiaro.

La sua composizione è eguale a quella dei bianchi: cioè un bianco cui sia aggiunto maggior quantità di nero di quel che basti per correggerne la crudezza.

Il grigio di cenere chiaro si compone col bianco, ed il nero d'avorio o d'osso, oppure con altro carbone coll'aggiunta di un poco di rosso e di giallo, che potranno essere le ocre di tali colori, e ciò per tutti i generi di pittura.

Generalmente nei grigi non v'è bisogno di scelta tanto rigorosa degli olj e delle vernici come pel bianco.

Grigio di lino.

Anche questo grigio è un bianco modificato con un poco di terra d'ombra, di carbone e di piccolissima quantità di rosso.

Color di legno di rovere.

La cerusa fa la base di questo colore. Tre quarti di cerusa e l'altro quarto composto di terra gilardina, terra d'ombra e terra gialla, che secondo le diverse proporzioni, danno la tinta che si desidera. Cogli stessi colori, cangiando la base, cioè il bianco, e sostituendo il gesso o le terre bianche si ha un colore da usarsi a colla.

Color di legno di noce.

Due terzi di cerusa o di altro bianco ed un terzo dell'anzidetta mescolanza coll'aggiunta di piccola quantità di rosso si fa questo colore tanto ad olio che a colla.

In mille guise cangiando le proporzioni di tali colori ad un bianco che ne formi

la base si possono in ogni genere di pittura imitare i varj legni.

Non si può prescrivere la dose di ciascun colore per queste composizioni dipendendo sempre il risultato dal gusto di chi lo mette in opera.

Quanto più è carica la tinta che si desidera di fare, tanto minor scelta vi abbisogna per gli olj, e le vernici, potendosi in molti casi usare dei liquidi anche molto colorati.

Giallo.

Il color giallo, da qualunque preparazione risulti, rare volte si adopera schietto, ma viene ordinariamente modificato col bianco o col rosso, oppure con l' uno e l'altro insieme. Da queste mescolanze ne risultano delle tinte molto variate secondo le diverse proporzioni che si danno alle materie. Propostasi una tinta da imitare, dalla sola ispezione dell' occhio può rilevarsi quali materie debbansi mischiare all'uopo. Per esempio: dall' aspetto di un arancio ognun s'accorge che questo colore è giallo tendente al rosso, perciò dovrassi per comporlo mescolare il giallo al rosso; se riesce troppo carico si aggiunge del bianco o del giallo, se il bianco sarà aggiunto in molta quantità riuscirà un

colore accostantesi al carnicino od al nanchin. Ciò può servire per comporre altre tinte, come il color d'oro, di limone, di canna, ec.

I gialli di piombo non s'adoperano che ad olio ed a vernice, ma quello di cromo si può usare anche a fluido acquoso. L'orpimento non fa buona riuscita ad olio, e riesce bene a vernice, anzi è quasi il solo che si usa per le carrozze. Quello che si fabbrica in Milano, a differenza del naturale, può adoperarsi col minio e colla cerusa; ma non bisogna mescolarlo che di mano in mano che s'adopera, e che la vernice sia ben seccativa: diversamente facendo si altera la tinta. Il rosso che maggiormente conviene all'orpimento è il cinabro, perchè questa mescolanza, in qualunque modo si tratti è inalterabile. Si usa anche a colla, ma nel trattarlo col minio e la cerusa abbisognano le stesse precauzioni che coll'olio e la vernice.

I gialli santi non si usano ad olio od a vernice se non hanno per base la cerusa, ma anche questi hanno poca solidità, perciò non si usano che a fluido acquoso.

La terra gialla può usarsi in ogni genere di pittura, anzi è il solo giallo che resista al fresco.

Azzurro.

L' azzurro si prende nell' ordine delle sostanze vegetabili come l' indaco; od in quello delle sostanze metalliche come l'idrocianato di ferro (azzurro di Berlino), l'ossido di cobalto; oppure in quello delle sostanze pietrose come l'oltremare; od in quello delle sostanze vetrose colorite con un ossido metallico come lo smaltino. L'oltremare è il più specialmente riserbato, pel suo prezzo, per la pittura di figura. Lo smaltino quando è finissimo come quello che chiamasi *bleu de roi* divide in parte questa prerogativa; ma quello che più assomiglia, e che può in molti casi supplire all'oltremare, in ogni genere di pittura, è l'azzurro di cobalto.

Quando si adopera l'idrocianato di ferro o l' indaco si ravvivano col bianco, senza di ciò comparirebbero neri. Si prende tanta cerusa quanto si crede abbisognare per l'opera intiera che s' intraprende: si macina coll'acqua per adoperarsi a colla; e si macina coll' olio tanto per adoperarsi stemprato coll'olio che colla vernice, e si aggiunge dell'uno o dell'altro azzurro macinati a parte per arrivare alla tinta che piace.

Adoperato ad olio l'idrocianato di ferro

col tempo, prende una tinta verdastra che non poco degrada l'opera; ed è perciò che il maggior consumo si fa a vernice ed a fluido acquoso. Si arriva però a correggere questo difetto unendovi un poco di carbone di legna; prende questa mescolanza sotto la molletta un color tendente al violetto, e quando è in opera manifesta una tinta giallastra che perde in tre o quattro anni per rivestirsi di un azzurro ricchissimo e durevolissimo; ma questo tempo è troppo lungo per persuadere ad adottarne l'uso, e tutte le volte che si vorrà usare questo colore converrà sempre adoperarlo a vernice od a colla coperto di vernice ad alcool od all' essenza.

Lo smaltino non si adopera che a fluido acquoso non escluso il fresco, ma non può usarsi che schietto sopra un fondo bruno. Dipinto sopra un fondo bianco non riesce nè uniforme il colore, nè splendente a dovere. La mescolanza del bianco poi ne altera la tinta, e compare punteggiato. La specie poi di smaltino nominato *bleu de roi* si può usare anche ad olio, ma coll' aggiunta del bianco ha in parte lo stesso difetto dello smaltino ordinario.

Gli azzurri più pregiati, e che si possono usare in qualunque genere di pittura

senza tante cautele sono l'azzurro di cobalto e l'oltremare, ma il loro prezzo ne limita molto l'uso specialmente del secondo.

Verde.

Come si osservò trattando dell'origine dei colori, questo è un risultato della mescolanza del giallo e dell'azzurro. Hannovi delle materie prodotte tanto dall'arte che dalla natura che posseggono questo colore senza che il pittore sia chiamato a fare alcuna mescolanza, ma queste non posseggono poi tutte quelle varietà di tinte che si prefige il pittore per i varj suoi lavori. La mescolanza del giallo coll'azzurro nelle varie proporzioni gli sommiuistra tutte quelle tinte che sa desiderare, ed il verde ottenuto in quest'ultimo modo, chiamasi perciò verde di composizione.

Verde oliva.

Risulta questo colore dall'unione del giallo, dell'azzurro, del nero e del bruno. Una mescolanza di verderame, di terra gialla e di nero fumo preparato e di terra d'ombra danno questo colore egualmente buono ad olio ed a vernice come a fluido acquoso. In vece del verderame si può

sostituire un qualche azzurro, diminuendone però la proporzione. Questo è il verde più complicato.

Varj altri verdi.

Tutti gli altri verdi si fanno colla sola mescolanza del giallo e dell' azzurro che si macinano separatamente, e si uniscono poi mescolandoli in quelle proporzioni che l'occhio giudica convenevoli per arrivare alla tinta desiderata. La terra gialla non è propria pei verdi di composizione se non pel solo oliva. È quasi sempre necessario avvivare i verdi con qualche bianco, che per l'olio e la vernice devono essere di quelli di cerusa e di sottocarbonato puro di piombo; pei fluidi acquosi si può anche servirsi del gesso o di qualche terra argillosa o marnosa; non mai della calce perchè facilmente gli altera.

La diversa proporzione del bianco modifica i verdi dal più bel vivace fino al dilavato verde d'acqua. Tutte le graduazioni che ne risultano sono variamente usate. Non è indifferente qualunque verde per un dato lavoro, perciò ne indicheremo quelli che l' uso adatta in diverse opere.

Verde per porte, cancelli, pergolati ed altri oggetti esposti allo scoperto.

Questo verde viene composto di due terzi di cerusa ed un terzo di verderame di Marsiglia macinati separatamente coll'olio di noce crudo e mescolati e stemprati in un liquido composto di parti eguali d'olio di noci seccativo e di vernice ad olio n.° 1, fatta coll'olio di noce. Per questo colore può usarsi anche l'olio di noci rancide, perchè il suo colore non nuoce alla tinta. Quando questo verde deve essere esposto alla pioggia è meglio stemprarlo nel solo olio seccativo perchè il lucido della vernice non si mantiene che in luoghi coperti, come portici, atrj, ec., altronde il solo olio sembra essere più solido.

Verde per l'interno degli appartamenti.

L' interno degli appartamenti si dipinge ordinariamente a colla, e si cuopre con una vernice alcoolica. Si compone il verde con una libbra di cerusa, due once di giallo santo, e mezz' oncia d' idrocianato di ferro; la diversa proporzione del giallo santo darà alla composizione diverso as-

petto. Si macina ogni cosa separatamente, si mischia e si stempra nella colla di carnuccio.

Verde per corpi soggetti agli sfregamenti ed ai colpi come i carri e ruote delle vetture.

Dopo l'imprimitura applica il sig. *Tingry* lo stesso verde che descrive fatto col verderame pei corpi esposti allo scoperto, colla differenza che pel primo strato stempra il colore coll'olio seccativo, e l'ultimo lo stempra colla vernice di copale ad olio. Sta bene questo colore per le carrozze ordinarie, ma per quelle di lusso, la composizione di orpimento ed idrocianato di ferro che si usa in Milano, è il migliore, ed è un verde che sta molto bene anche col pulimento. Si macina questa composizione coll'olio, e si stempera colla vernice di copale ad olio.

Rosso per carri d'equipaggio, ruote di carrozze, ec.

Variano gli artisti nella composizione dei primi strati. *Watin* consiglia l'ocra rossa di Berrì mischiata col litargirio; altri preferiscono il minio. Si preferirà sempre quello che costa meno. Si prenderà dunque

l'uno o l'altro di questi corpi pel primo strato, avvertendo però che se sarà rosso di Berrì (terra rossa), di unirvi un poco di litargirio porfirizzato o meglio un poco di minio, e macinando coll'olio metà crudo e metà seccativo, e stemprando coll'olio seccativo. Il secondo strato sarà col minio macinato coll'olio seccativo misto a parte eguale d'essenza. Il terzo si macinerà egualmente, ma in vece di minio si userà il cinabro; in fine si darà il brillante colla vernice di copale ad olio, oppure di copale all'essenza (secondo genere, n.° 10) mista ad un poco di cinabro, e si solleciterà il dessicamento al gran sole o ad una corrente d'aria bene stabilita. Si fa sovente il rosso per economia col minio senza cinabro, in tal caso l'aggiunta di un poco di tritossido di ferro, rendendo il colore un poco più carico, sarebbe più grato alla vista.

Rosso per l'interno d'armadj, credenze, ec.

La vernice di cinabro non è limitata al solo uso delle ruote e carri di carrozze di lusso; spesso se ne cuopre anche le casse delle medesime; ed in questo caso si deve trattare egualmente: richiede non di meno maggior lavoro: dopo l'impri-

mitura si pomicia; si applica la vernice a molte riprese, e si pomicia ancora e si pulisce. Di questo lavoro si tratterà in altro luogo. Lo stesso colore serve anche ad oggetti di lusso interiori. Contribuisce molto bene alla decorazione di un armadio ed a farne spiccar la ricchezza. Si macina del minio coll'olio cotto misto d'essenza, e si stempra colla vernice n.° 3 di secondo genere. Il secondo strato si fa di cinabro che si rende più allegro con un'idea di giallo di Napoli. In fine si applica un terzo strato colla vernice poco caricato della composizione del secondo strato. Questa vernice è solidissima; se si vuol far scomparire l'odore della vernice si cuopre con uno stratto di vernice alcoolica.

Colori misti di rosso.

La mescolanza della lacca col cinabro dà il bel rosso vivo di cui i pittori si servono per rendere le parti color di sangue. È imitato qualche volta questo rosso per verniciare i piccoli accessorj della toellette. Deve essere macinato a vernice e stemprato nella medesima, riverniciato e pulito. La vernice n.° 2, secondo genere, per macinare; la vernice n.° 3, stesso genere,

per stemprare, e quella n.° 2 per riverniciare.

Cremesi color di rosa.

La lacca carminata vera di cocciniglia con della cerusa ed un poco di carmino formano il cremesi. Il color di rosa vuole poco carmino. Richiede una punta di cinabro ed il puro sottocarbonato di piombo. Il prezzo di questi due colori limita l'uso di questa vernice ad oggetti di prezzo.

Violetto.

Quantunque la mescolanza del carbone di legna con un rosso faccia il violetto, nondimeno la mescolanza del rosso coll'azzurro dà un violetto più vivo. Per comporre un violetto applicabile anche a vernice si prende del minio o meglio del cinabro che si macina colla vernice del secondo genere n.° 1; mescolata ad un quarto d'olio cotto ed un poco di cerusa, si aggiunge un poco d'idrocianato di ferro macinato ad olio in tale quantità che renda la tinta ricercata. Il bianco rischiara la tinta, che senza di esso la tinta sarebbe dura. Serve dunque per addolcirla e renderla più morbida.

Marrone.

Questo colore è composto di rosso, di giallo e di nero. Il tritossido di ferro, le ocre rosse e gialle ed un poco di nero fanno il marrone carico. Questa composizione è propria a tutti i generi di pittura. Se si prende il tritossido di ferro o le ocre rosse, e si destina il colore alla vernice, convien macinarlo coll' olio di noce seccativo. L'ocra d'Avergna può esser macinata colla vernice n.° 2, secondo genere, e stemprata in quella n.° 3, stesso genere.

Gli artisti più esperimentati macinano i colori oscuri coll'olio di lino, quando le località ne permettono l'uso, perchè è più seccativo. Per le località esteriori va preferito l'olio di noce, che per i colori oscuri può essere anche estratto da noci rancide.

Fissando a questo numero i colori che abbiamo indicato, è chiaro che siamo ancora lontani dai limiti fissati per le diverse graduazioni delle tinte pronunciate, delle tinte modificate, e delle semplici graduazioni; che risulterebbero dalla varietà che si potrebbe ammettere nella distribuzione di queste stesse sostanze coloranti. L'artista ed il dilettante prevedono a que-

sto riguardo tutte le risorse dell'arte. Bastava por attenzione sui colori determinati per dare un'idea dei mezzi che la natura mette in mano del colorista e del pittore per soddisfare il gusto od il capriccio dell'uomo ricco.

CAPITOLO QUINTO

Dell'estensione che si può dare all'uso delle vernici di copale del secondo genere n.° 6 e n.° 10, ed a quella del quarto genere n.° 1, tingendole con diversi colori, e rendendole atte a riparare gli accidenti che spesso accadono ai pezzi smaltati.

Quando ad un pezzo smaltato, sortito dalle mani dello smaltatore, accadono delle scagliature, non è più possibile farle dal medesimo riparare. Le vernici di copale del secondo genere n.° 6 e n.° 10, e quella del quarto genere n.° 1, sono tanto solide da poter resistere anche più dello stesso smalto ai colpi ed agli sfregamenti; talchè comunicando loro gli opportuni colori opachi e diafani non solo possono esser atte alla riparazione degli smalti; ma anche a fabbricar con esse dei falsi smalti bellissimi e solidissimi. Il sig. *Tingry* ci assicura che un certo Chaponier

ha dipinto in tal modo il coperchio d'una scatola d' avorio che fu usata per dieci anni tenendola in tasca con delle chiavi; si guastò il cerchio dorato senza che si sia guastato il finto smalto.

Da ciò è facile il concepire che in una grande città questi due oggetti possono formare un' arte nuova di non intorrotto lavoro.

Colori diafani.

Si è spesso sospeso per la scelta delle materie coloranti quando si vuol comunicare un colore ad un liquido senza intercettarne la trasparenza. V'è certa parte colorante suscettibile di trasmettersi all'alcool ed anche all' acqua, e che riuscirebbe di unirsi alle sostanze oliose. Le preparazioni di rame sotto lo stato di varj salj sono di quest'ordine; nel mentre che gli ossidi ed i sottosali di questo metallo resistono all'azione dell'acqua, e passano nei liquori oliosi. Altri colori richiedono sostanze acide od alcaline per esser disposti ad unirsi all'acqua, e ricusano ogni specie d'unione agli olj. L' indaco, l' oricello, la cocciniglia, lo zafferano, lo zaffrone, dimostrano la verità di questo precetto che mi fa ammettere l'esperienza,

Questa varietà nelle proprietà chimiche delle sostanze coloranti sembra limitare l'applicazione di alcune a certi veicoli ed a certe circostanze per renderle utili alle arti. Ho provato delle difficoltà allorchè (sovente sulla fede di quelli che hanno scritto su questa parte) ho cercato di procurare alla vernice di copale all'essenza tutti i colori suscettibili di produrre un effetto ricco nella pittura d'impressione senza nondimeno alterare la trasparenza del veicolo colorato. Bisogna nonostante convenire che lo stato dei corpi che si fanno servire a questi saggi non è sempre tale quale dev'essere, se è preso dall'ordine delle sostanze saline. Un solo esempio potrà giustificare questa osservazione.

Verde diafano.

Ho fatto la mescolanza dell'acetato di rame (verde in canna), ridotto in polvere, colla vernice di copale, per dare a questa un color verde trasparente. Quest'unione che tentava era favorita dal calore del bagno maria. Dall'istante della mescolanza una parte di copale si separò in grani; ma un poco di terebentina, la temperatura del bagno, ed il movimento hanno in fine ristabilito la vernice,

Ho potuto attribuire questa separazione d'una parte di copale alla presenza dell'umidità contenuta nei cristalli di questo sale polverizzato: perchè essendo stata replicata la stessa esperienza con una polvere d'acetato di rame perfettamente disseccata è riuscita benissimo versandola nella vernice calda a piccole porzioni. Il colore che risulta da questa mescolanza è d'un verde superbo. È morbido e moltissimo colorito poichè un solo strato di vernice stesa sopra una lamina metallica produce sotto questo colore un riflesso di luce d'una tinta ricchissima e vaghissima.

Altro verde.

Il sottocarbonato di rame che si ottiene, precipitando una dissoluzione di rame in un acido qualunque che si lava e si fa seccare, dà colla sua mescolanza colla vernice di copale, un bel color verde inferiore però al precedente.

Verde di composizione.

Dalla vernice colorata colla curcuma o colla gomma resina gotta n.° 4 o 5 del secondo genere, mischiata alla vernice colorata coll' idrocianato di ferro puro, di cui

sotto, ne risulta un verde diafano più bello, e più estensibile che il verde formato coll'acetato e col sottocarbonato di rame. Per fare questo verde più solido è meglio che la vernice gialla sia composta d'essenza tinta colla curcuma o colla gomma gotta, e di copale fusa secondo l'indicato metodo.

Azzurro.

L'idrocianato di ferro è quello che forma questo colore quando venga unito ad una vernice che nel nostro caso bisognerà scegliere quella di copale all'essenza. Questo idrocianato quale lo dispensa il commercio, essendo sempre misto d'allumina, intorbida un poco la perfetta trasparenza che deve avere la vernice colla quale si colorisce. E dunque necessario purgarlo dall'allumina che ordinariamente contiene, ed anche da qualche traccia di carbonato di ferro, col processo seguente che è molto facile.

Si polverizza l'azzurro, e messo in vaso di vetro o di porcellana vi si versa a poco a poco dell'acido idroclorico molto diluito finchè più non cagioni effervescenza ed anche in piccolo eccesso. Si lascia il tutto in riposo per ventiquattr'ore, de-

cantato poi il liquido soprannotante, si lava coll'acqua calda finchè ne sorta del tutto insipida. Si separa dal liquido per mezzo di un filtro, si fa seccare e si unisce alla vernice che produrrà un colore perfettamente diafano e ricchissimo.

Superbo azzurro acquoso unito al suo acido dissolvente.

Si colloca in un matraccio oppure in un'ampolla di medicina un'oncia di bell'idrocianato di ferro ridotto in polvere sul quale si versa un'oncia e mezza o due oncie d'acido idroclorico concentrato, la mescolanza fa effervescenza, e l'idrocianato non tarda a prendere la consistenza d'una pasta liquida. Si lascia così per ventiquattr'ore, allora si diluisce in otto o nove once d'acqua, e si conserva così diluito in bottiglia chiusa.

Questo colore è carichissimo; se ne diminuisce l'intensità se abbisogna con nuove dosi d'acqua secondo il bisogno. Aggiunte ancora 16 once a tutta questa mescolanza presenta ancora un colore abbastanza carico per l'acquerello.

Quantunque questo colore sembri adattato solamente per l'acquerello, è qui riportato, perchè nel caso che non si po-

tesse imitare il colore di qualche smalto coll'azzurro antecedente, si può supplire con questo ed applicarvi sopra uno strato di vernice; ma in tal caso richiede l'uso dell'acqua gommata colla gomma dragante. La gomma arabica per quest'uso è troppo solubile.

Se si abbia a stendere questo colore sopra qualche metallo ignobile bisogna aver l'avvertenza di stendere sulla sua superficie uno strato di mucilagine di gomma dragante, acciò il metallo non sia intaccato dall'acido che tien disciolto il colore. Di quest'ultimo lavoro si tratterà a suo luogo.

Giallo.

La gomma resina gotta e la curcuma danno dei gialli bellissimi, e comunicano facilmente il loro colore alla vernice di copale all'essenza. L'aloe dà una tinta variata e ranciata.

OSSERVAZIONI.

L'uso della vernice di copale non può essere ristretto agli oggetti che abbiamo passato in rivista. Finora l'abbiamo piuttosto considerata come parte del dominio del pittore, che di quello del verniciatore.

Questa vernice vien destinata ad altri oggetti da cui meglio si scorgono le sue proprietà, e l'estensione della sua utilità. Dal fin qui detto si è abbastanza prevenuto su ciò che la sua diligente applicazione può presentare di ricco, di brillante e di solido, dirigendola sopra corpi che presentano essi stessi molto brillante come le sostanze metalliche. Le qualità fisiche di queste sostanze, e la loro solidità li rende atti a generi di fabbricazione che sono esposti ai colpi ed agli fregamenti continui, e non sono al coperto dalle alterazioni causate dall'umidità. L'applicazione di una vernice bastantemente solida per resistere a queste diverse cause d'alterazione, e bastantemente trasparenti per conservare, anzi aumentare il primo brillante metallico non può che accrescere il piegio di questi oggetti che ne ricevono altronde una specie di decorazione molto considerata. Gli stromenti di fisica, di matematica, d'astronomia, ec., chiaramente manifestano i vantaggi che si traggono da simili composizioni.

Quando si destina la vernice di copale a piccoli pezzi dove non si tratta, come in questo caso, d'una distribuzione ben intesa di colori, l'applicazione può egualmente bene essere fatta da un dilettante

come da un verniciatore di professione. Ma se trattasi di grandi pezzi, quest'applicazione esige dell' abitudine e molta diligenza.

Una delle condizioni essenziali è relativa allo stato della superficie metallica. Questa bisogna che sia ben polita anche più dell'ordinario. Si fa scaldare sopra una lastra di latta collocata sopra un braciere in modo che si possa resistervi in contatto col rovescio della mano. Il calore deve essere eguale in tutte le parti del pezzo.

Ciò fatto con un pennello fatto a paletta di pelo di vajo, si stende la vernice non comprimendo troppo il pennello sopra il pezzo. Quest' operazione richiede destrezza affinchè non s'abbiano a scorgere le riprese del pennello. Conviene dunque non caricare troppo il pennello di vernice. Se si trascurassero queste precauzioni la superficie del metallo porta dell' onde, e spesso il metallo trovasi macchiato. Le opere lavorate al torno, se si verniciano calde sul torno riescono meglio, perchè l'estensione della vernice è più eguale; altronde si rende più facile il pulimento. Quando si scorgono delle onde si può in parte rimediarvi accostando il pezzo alla lastra calda senza però farlo toccare. L'im-

pressione lontana del calore rende più eguale la vernice.

Se si cerca di dare un color d'oro si possono applicare due o tre strati di vernice gialla diafana che si cuopre con un ultimo strato di vernice di copale non colorata n.° 5, secondo genere. Si può comunicare alla vernice il colore della curcuma e della gomma resina gotta.

Se circostanze particolari, determinate dal genere di fabbricazione del pezzo che si vuol verniciare, impedissero di scaldarlo, si applica la vernice a freddo; ma si accosta il pezzo al fuoco, o si espone in una stufa, il di cui calore disponga la vernice a stendersi in modo più eguale ed a comparire con tutto il suo lustro. Un sole vivo ed un'aria pura producono lo stesso effetto.

Se questa sorta di vernici viene a lordarsi per l'uso che se ne fa, si lava il pezzo coll'acqua tiepida, e si asciuga con un fino pannolino. Si può, se il caso l'esige, aggiungere un poco di sapone all'acqua tiepida.

Riparazione degli Smalti opachi.

Le proprietà che si manifestano nelle vernici atte a supplire il vetro degli smalti

con una coperta egualmente trasparente e più solida, e che prende piede sulla composizione vetrosa e sulla superficie metallica; mediante alcune modificazioni le rendono adattate alle riparazioni degli smalti opachi. Queste sorti di smalti si prestano all'uso di mastici colorati in tutta la massa, o superficialmente colla vernice di copale caricata di parti coloranti. Devono conseguentemente presentare nelle riparazioni di cui si tratta, minori difficoltà che gli smalti trasparenti perchè non esigono gli stessi riflessi di luce. Così dunque diverse composizioni di paste, i di cui diversi colori possono sempre trovarsi in armonia con quelli dei pezzi da ripararsi, e che si possono ancora assicurare colla stessa tinta portata nella vernice con cui si avvetrano questi pezzi, compir devono a perfezione le viste dell'artista.

La base del mastice e la cerusa oppure il puro sottocarbonato di piombo che s'impastano con una vernice di copale ad olio in modo che la risultante massa abbia una consistenza da potersi stendere con una lama d'acciajo un poco flessibile.

Non s'impiega questa pasta che quando il guasto dello smalto lasciasse troppa profondità per essere riempito dai diversi strati di vernice colorata.

Quantunque sia più facile il sostituire delle paste o mastici che si coloriscono poi superficialmente con strati di colore analogo al soggetto, vi possono essere circostanze nelle quali convenga colorire i mastici in tutta la loro sostanza. In tal caso conviene, finita l'opera, avvetrarla, con uno strato di vernice diafana scolorata.

La composizione dei colori nella scelta, segue la regola della pittura a vernice. Non si possono dare le proporzioni, dipendendo queste dal genio dell'operatore e dalle tinte da imitarsi.

Dei Paglioni.

Questo genere di lavoro non ha in italiano che il nome generico di *foglia*, e questo anche improprio, perchè quantunque abbia la sottigliezza delle foglie delle piante, essendo tal nome destinato a significare le sottilissime foglie che conservansi nei libretti vengono con esse confuse. Sarebbe loro meglio convenuto il nome di lamina, ma anche questo troppo generico. I Francesi forse, a riflesso dell'aspetto che hanno queste lamine colorite che ci fa risovvenire quello della paglia che quantunque tinta a diversi colori, conserva sotto di essi il suo natural

brillante che qualche volta s'avvicina a quello dei metalli, le hanno nominate *paillons*, che letteralmente tradotto risveglia con bastante chiarezza l'idea di questo lavoro, perciò abbiamo adottato il nome *paglioni*.

Allorchè ben si esamina la natura della parte colorante che decora diverse specie di paglioni non si ferma sempre all'idea ch'essa non può essere dovuta che a vernici colorate, quantunque non si possa escluderla in ogni caso di colorazione in questo genere. Molte di queste parti coloranti appartengono al genere delle composizioni a fluido acquoso che sono poi coperte con una vernice trasparente che le preserva dai danni dell'umidità, e che concorre col brillante metallico al bell'effetto che producono. Si possono variare i processi relativamente alle tinte ed alle graduazioni dei colori che son facili a rendersi più o meno forti. Quelle che poi si presentano sono state in parte eseguite con buon esito.

Prima preparazione.

S'immergono le lamine metalliche terse d'argento, di rame, d'ottone o di stagno che si voglion colorire, le une dopo le

altre, a misura che si possono lavorare in una leggiera acqua seconda, cioè: acqua acidificata con un poco d'acido nitrico, per esempio un ottavo, un decimo, un dodicesimo d'acido (*). Questa immersione avviva il metallo, si asciuga ed al momento si passano alla colla, e si fanno seccare per ricevere il colore.

Azzurro.

Si può far uso del bellissimo azzurro liquido di cui si è data la composizione a pag. 15. Le lamine d'argento e di rame devono essere preferite a quelle di ottone per questo genere di colori che contiene un acido. Si dà la tinta che si desidera diluendolo coll'acqua comune.

Altro Azzurro.

Si prende una parte d'indaco guatimalo che si colloca in una fiala o matraccio sulla sabbia calda con due parti d'acido solforico del commercio. Succede dell'effervescenza. Quando è terminata si aggiungono dieci o dodici parti d'acqua

(*) Pare che meglio sarebbe l'acido solforico perchè non intacca l'argento di quelle inargentate.

pura. Questa specie di dissoluzione è di quelle che contengono l'acido dissolvente ed il colore è bellissimo. Questa è la composizione dell'azzurro di Sassonia. Le osservazioni che abbiamo fatte trattando dell'azzurro precedente relativamente alla natura delle lamine metalliche hanno la loro applicazione anche a questo colore. Devono essere di rame o d'argento.

Verde.

Si mette un'oncia di verderame in polvere in un matraccio con otto o dieci once di aceto distillato. Si colloca il matraccio sopra un bagno di sabbia caldo, e si agita di tempo in tempo finchè il liquido abbia preso un bel color carico di un verde tendente all'azzurro; si lascia la mescolanza in riposo acciò si chiarifichi e si versa per inclinazione in vaso che si tiene ben turato. Si può modificare questo colore con qualche tintura gialla, ed allora diverrà un verde composto. Si diluisce di mano in mano che si adopera a norma del bisogno.

Altro Verde.

Si può fare un altro verde mischiando una decozione di spincervino d'Avignone con un poco di liquore azzurro.

Rosso.

Si può estrarre un rosso carico dalla decozione di cocciniglia di cui si può variare la tinta con maggior o minor dose d' acqua. Questo colore si accosta alla porpora.

Il rosso di sandalo può essere estratto coll'alcool la di cui evaporazione fornirebbe un mezzo di concentrazione di questo colore.

Il vermiglione di Spagna, di cui nell' indice alla parola *Zaffrone*, presentato all'alcool, dà un color di rosa bellissimo.

Il legno brasile per mezzo della sua decozione nell'acqua alla quale siansi aggiunte alcune goccie di soluzione di stagno nell'acido nitrico, dà il color di rosa.

La decozione di cocciniglia coll'aggiunta di un poco d'ammoniaca dà il rubino.

Violetto.

La tintura dell'oricello nell'alcool dà il violetto, e volendo si può estrarla coll'acqua, ma il colore è men bello.

Il campeggio può usarsi per questo colore facendone decozione nell' acqua. Si può modificare il colore col verderame in azzurro, e con alcune goccie d'aceto o di sugo di limone in rosso.

Giallo.

La decozione di spincervino d'Avignone.

Bruno.

Uno strato di violetto e di sopra altro strato di color verde od azzurro formano questo colore.

Color di fuoco.

Stendasi uno strato di rubino, e per secondo strato una tintura di zafferano orientale estratta coll'acqua fredda.

Il color cappuccino, il giunchiglia possono farsi in egual modo con dosi di colori più o meno forti.

OSSERVAZIONI.

Non si devono applicare i secondi, i terzi strati che prima non siano ben secchi gli antecedenti. Bisogna altronde evitare il passar molte volte sopra lo stesso luogo, perchè il nuovo strato, quantunque freddo stempra i primi. Sicchè è sempre vantaggioso il dare al bagno una tinta molto carica perchè dispensa dal ritornar troppo spesso sul fondo.

Queste diverse tinte di colori non avrebbero la solidità che si osserva sui paglioni ed altre lamine metalliche. Sarebbero facilmente levate dalle pioggie, o per la sola impressione delle nebbie se non si preservassero, coprendole di vernici. Le vernici che soglionsi adoperare in queste fabbricazioni sono le alcooliche; ma si possono usare anche quelle del secondo genere, e specialmente se fatte con copale.

Si sono qui rapportati i processi di questa fabbricazione perchè può, a tutta ragione, formare un ramo dell'arte del verniciatore.

CAPITOLO SESTO

Dei precetti che devono sempre esser presenti all'artista od al dilettante nell'uso delle vernici con o senza colore. Diversi generi della pittura d'impressione. Delle tele e taffetà cerati o verniciati.

La miglior composizione di vernice, le più esatte combinazioni nei colori non bastano per ottenere il vivo e brillante effetto che si desidera; è necessario ancora che la mano sia esercitata per la loro applicazione. Bisogna che il gusto domini il dilettante che non ha ancora acquistato l'abitudine del lavoro.

Gli stromenti di cui si servono i pittori d'impressione sono poco complicati ed in piccol numero. Una pietra liscia, un macinello, una spatola o coltello elastico per radunare sotto il macinello i colori sparsi sulla pietra o per toglierli dalla medesima; dei pennelli in asta ed in penna; alcuni vasi per stemprare i colori; ecco tutto ciò che costituisce gl' istromenti necessarj al dilettante per mettere in uso i colori e le vernici.

Non si possono mettere in opera i colori, quali il commercio ce li trasmette. Questi richiedono d'esser purgati, macinati e mischiati con diversi liquori che usa l'arte per facilitare l' estensione sugli oggetti che si vuol dipingere; e questi liquori devono variare tanto per la natura della parte colorante che per le considerazioni fatte sugli usi ai quali si destinano gli oggetti che si voglion verniciare o dipingere, sono anche determinati dalla consistenza che si deve dare alla composizione. Intorno a tutto ciò si deve dare alcun'estensione alle necessarie osservazioni.

1.° Si polverizzano i corpi duri, e si passano per setaccio di crini o di seta. Quest'operazione preliminare s'applica alle diverse ocre, alla creta, alle argille, ai

corpi solidi come bianco di piombo, il litargirio, il verderame, il cinabro. Quest'operazione prepara ad un'altra operazione più perfetta ch'essi acquistano sotto il macinello. Essa facilita la separazione dalle bricciole di paglia, dei frammenti di legno ed altri corpi eterogenei che spesso s'incontrano in alcune delle sostanze colorate comuni, e che non abbiamo che per la via del commercio.

2.° Quando si vogliono applicare i colori alla pittura a fluido acquoso si macinano coll'acqua acciocchè le particole più leggieri non isfuggano pel movimento del macinello. Si dà alla materia macinata la consistenza di una papa densa; e quando il macinello sdrucciola sulla pietra senza far rumore, e che la traccia che lascia sul colore è liscia e senza grani, si giudica che la macinatura l'ha ridotto allo stato di divisione che si ricerca. Quanto maggiore è la divisione, maggiormente si economizza in colore.

3.° Facile e breve si è la macinazione coll'acqua, ma quando si serve di vernice d'essenza o d'olio, vi abbisogna maggior tempo, ed è grave errore il volerlo economizzare perchè dalla perfetta macinatura dipende la bellezza dell'opera e l'economia delle materie coloranti. Sul prin-

cipio la macinazione sembra facile e breve; ma quando le materie hanno preso una certa sottigliezza si dura molta fatica e tempo per condurre la macinazione a perfezione, i segni della quale sono: il non far più alcun rumore sotto il macinello, il non vedere la benchè minima granitura ed essere la parte del tutto liscia ed uniforme.

4.° S'inganna chi volesse abbreviare l'operazione col mettere molta materia per volta sulla pietra: sei once circa di colore bastano.

5.° Quanto più la materia sarà scarsa di liquido si durerà maggior fatica nella macinazione, ma l'opera diverrà più breve, e se si mette troppo liquido non è così facile il vedere quando sia macinata a dovere, perchè, benchè mal macinata la materia, non si scorge la granitura che pure esiste. Macinata la materia porzione per porzione si mette nel vaso dove poi stemprasi col liquido adattato all'opera che si è proposta.

6.° Certi generi, certe specie di vernici sono destinate a mobili dilicati, che nondimeno sono soggetti a trasporti frequenti come oggetti di toelette, ventagli, scatole da giuoco, ec. Queste vernici non ammettono nella loro composizione ogni

materia capace di dargli un odor forte e sgradevole, come anche tutte quelle che ne renderebbero lenta l'essicazione. Per questi casi particolari si preferiscono le vernici alcooliche. Si macina allora colla vernice n.° 1, alla quale si aggiunge un cucchiajo o due d'olio di papavero o di noce per renderla pieghevole, e si stempra colla stessa vernice; ma siccome si evapora prestissimamente, bisogna metterla in opera allo stesso istante.

7.° Alcune circostanze esigono l'uso d'una vernice più solida che quelle del primo genere per stemprar certe parti coloranti; quelle specialmente che sono estratte dal regno minerale, e che hanno un carattere di secchezza che bisogna combattere o modificare. Si macina allora coll'olio seccativo mischiato con un poco d'olio grasso. Altre volte si aggiunge all'olio seccativo un poco d'essenza, e si stempra con una vernice del secondo genere n.° 3 o del n.° 6. Allorchè la secchezza del colore o la sua qualità seccativa non sono estreme, si macina colla vernice n.° 2, secondo genere, e si stempra con quella n.° 3 stesso genere.

8.° Si danno altre circostanze che esigono la maggior solidità nella vernice, e che proscrivono ogni specie di liquore o

d'eccipiente che non possa concorrere a questa qualità essenziale. Si macina dunque coll'olio seccativo mischiato con un poco d'olio grasso, se nel colore vi entra in quantità qualche preparazione metallica. Se quest'olio rende la materia troppo densa, si aggiunge un poco d'essenza, e si diluisce dopo colla vernice, terzo genere n.° 1, o con una vernice ad olio di copale.

9.° Se nel lavoro dell'estensione della vernice la mescolanza prende troppa consistenza, si aggiunge un poco di vernice se lo stempramento è fatto colla vernice, e dell'essenza se è stato fatto coll'essenza o coll'olio; ma se questa consistenza del colore stemperato dipende da quella della stessa vernice conviene far scaldare l'alcool o l'essenza prima di mescolarli colla materia stemperata per impedire la precipitazione d'una parte della resina componente la vernice.

10.° Alcuni macinano i colori per la vernice alcoolica, col semplice alcool; ma la somma volatilità di questo liquore fa che sia più vantaggioso il macinarli colla stessa vernice che servir deve a stemperarli, aggiungendo a ciascuna messa sulla pietra un cucchiajo d'olio seccativo qualora il colore non troppo dilicato lo per-

mettesse, altrimente si userà quello di papavero o di noce il più scolorato.

11.° Quando si macina coll'essenza bisogna mettersi in una corrente d'aria oppure all'aria aperta per evitare gli effetti dell'emanazione dell'essenza che alcune volte agisce sul sistema nervoso quando vi si sta esposto lungo tempo.

12.° Altri casi vogliono che si macinino i colori cogli olj seccativi o colle vernici ad olio. La loro consistenza richiede che sieno diluiti colla metà od un terzo d'essenza. Ciascun genere di vernici è riserbato a degli usi che limitano in qualche modo, o che distinguono i casi della loro applicazione. Le vernici chiare, brillanti, dilicate che costituiscono il primo genere non convengono ai fondi colorati, son troppo tenere. I colpi, gli sfregamenti le rendono farinose. Si applicano più vantaggiosamente sugli oggetti ornati di ritaglj di carta od ai mobili che guarniscono un toelette. Le vernici che hanno un poco più di corpo come quelle all'essenza convengono meglio ai fondi colorati di cui se ne ricuoprono le scatole, cornici ed a tutte le opere che sono al coperto dell'influenza dell'umidità o della pioggia, e tutti gli oggetti esposti all'aria aperta, all'inclemenza delle stagioni, e che sono

soggetti ai colpi od a sfregamento richiedono una solidità ed una consistenza che non si trova che nelle vernici e nei colori ad olio.

13.° Le materie che devono comporre un colore devono essere macinate separatamente ed in seguito unite con esattezza.

14.° Seguono i pittori diversi metodi per verniciare un appartamento. Alcuni applicano la sostanza colorante a colla, come diremo più avanti, e la ricoprono con tanti strati di vernice quanti sembra esigerne l'oggetto con o senza colore. Altri macinano e stemprano il colore colla vernice stessa, che in questo caso serve di veicolo.

Ciascuno dei due metodi ha le sue critiche; quantunque il secondo sembri accompagnato da alcuni vantaggi che non si trovano nel primo.

La colla fa gonfiar il legno: si depone una specie d' intonaco che la minima percussione distacca sovente in grandi scaglie. Quando si segue questo metodo converrebbe lasciar sufficiente intervallo fra l'applicazione del colore a colla, e quella della vernice per dare al legno il tempo di seccarsi. Trascurando questa precauzione (ed è sempre quel che succede) la vernice che si applica sulla tinta a

colla, la penetra, se la colla di cui si fece uso non fu troppo forte; ma non s'attacca al legno per effetto dell' umidità che vi si concentra, e che rifiuta ogni specie d'unione colle resine che fanno la base delle vernici. In questo caso la vernice dà all' intonaco colorato la durezza d'un mastice che non cede al movimento che prova il legno che si ritira nel seccarsi, e cade in iscaglie. Questi risultati che si attribuiscono spesso alla frode attestano solamente l' imperizia dell'artista o l' impazienza del dilettante che affretta troppo il tempo per l'estensione de' suoi colori.

Non è così del secondo metodo; specialmente se per verniciare si coglie il tempo in cui il legname è secco, e se si adoperano i primi strati abbastanza diluiti per disporre il legno ad essere penetrato dalla vernice ed a far piede. I strati successivi di colore allora fan corpo al primo che sta aderente, per la sua penetrazione nel legno, e che per ciò stesso la garantisce dall' impressione dell'aria e dell'umidità. Quest'ultima considerazione non deve esser trascurata nei luoghi di aria umida. Nelle sale basse ed umide si usa ancora il diffendere anche il rovescio dei legnami con una pittura ossia imprimitura fatta coll'olio seccativo e qualche terra bollare, come p. e. l'argilla rossa o gialla.

La mescolanza dei colori colla vernice esige per precauzione di manipolazione il mettere poco colore nella vernice che servir deve per ultimo strato. Vi sono dei casi che richiedono assolutamente che sia senza colore, allora avvetra maggiormente, il brillante è il più vivo, il colore stesso è più forte.

Tutte le ragioni di preferenza qui allegate in favore del secondo metodo possono esser sentite ed apprezzate dal dilettante geloso di dare alle sue composizioni la solidità di cui sono suscettibili; ma non sono dello stesso valore per l'artista che non calcola che sul beneficio delle sue opere. L'uso dell'incollatura economizza considerabilmente quello della vernice che è infinitamente più costosa. Altronde il brillante che sa dare all'ultima mano di vernice copre l'imperfezione d'un' impressione pastosa ed ondulata che potrebbe avere qualche solidità, se alla scelta della bella stagione, aggiungesse ancora la precauzione di dare ai primi strati d'incollatura ed al legno tutto il tempo che richiedono la dessicazione ed il suo ritiramento. Ma quest'ultima condizione non si accorda colla premura: è la celerità che adopera il pittore nell'esecuzione di questa sorte d'opere.

V' è nondimeno una circostanza particolare che sembra prescrivere l'uso della colla; quando cioè si vuole verniciare un' intonacatura di calce o di gesso lavorato di nuovo: si serve allora di un'acqua di colla di Fiandra che non deve esser troppo forte, e che si applica calda acciocchè penetri nell'interno; ma conviene lasciare al medesimo il tempo di seccarsi bene prima di passare all'incollatura.

Prima di passare alla pittura e verniciatura dei legnami, bisogna stendervi prima un'imprimitura di cerusa e litargirio, oppure litargirio con qualche argilla ben secca che si macinano coll'olio, e si stempra la composizione nell'olio misto con un terzo d'essenza.

15.° Un' artista diligente non trascura, dopo l'applicazione della prima mano d'imprimitura di correggere tutte le piccole ineguaglianze, le fenditure, e toglie le fibre che s' innalzano dal legno passandovi leggiermente sopra la pomice, e replica uno o più strati d'imprimitura finchè vede che vi sia sopra il legno un corpo tale da permettergli la pomiciatura per rendere la superficie ben levigata ed eguale, prima di dar mano ai colori ed alle vernici.

16.° Quando non è possibile di dare il

tempo alle vernici di seccare e perdere del tutto l'odore, bisogna proscrivere dagli appartamenti le vernici del secondo e del terzo genere. Allora il caso prescrive quelle del primo. Se si vuole della solidità si può cominciare e finire l'opera ad olio e coprirla con uno o due strati di vernice alcoolica, poichè anche fra queste ve ne sono di qualche solidità. Ma se la fretta non permette neppur questa maniera d'operare, si opera tutto a colla, e si cuopre di vernice.

17.° Senza danno della solidità e bellezza dell'opera si può spesso usare economia nelle materie. Per esempio, a risparmio del cinabro si può, anzi è vantaggioso, il dar piede a questo colore coi primi strati di minio mescolato al tritossido di ferro ed adoperare il cinabro per ultimo strato. Così i verdi, fatti colle preparazioni di rame e la cerusa, possono esser preceduti dai primi strati di terra gialla o verde, macinate e stemprate ad olio quando le pitture servir devono per oggetti all'aria aperta.

18.° Quando le vernici sono poco cariche di colore, come accade quando si vuole che facciano vetro, è più difficile il farne un'applicazione regolare che quando si mischiano al fondo. Il punto essenziale

di quest'applicazione, da cui si conosce il vero artista, è di non lasciare alcuna traccia del pennello. Per produrre l'uniformità del vetro non bisogna caricar troppo il pennello di colore, perchè allora forma delle onde e delle striscie che rompono il riflesso della luce, e che divengono sgradevolissime alla vista dei conoscitori. Non si devono incrociare gli strati del pennello perchè s'incrocia anche lo strato, e l'effetto diviene sgradevole quanto il precedente. Per l'applicazione delle vernici, e per accelerarle si usano pennelli schiacciati e larghi perchè l'opera è più spedita. Questi pennelli vengono dai Francesi chiamati a *zampa d'oca*, e pare che in italiano potrebbero dirsi *palmati*.

19.° Quando la vernice è ben secca (il che si conosce quando, applicando una mano per un minuto non si sente alcun'aderenza) si pensa a correggere o togliere l'odore dei colori e delle vernici. Il mezzo più ovvio è di tener aperte le porte e le finestre acciocchè l'aria trasporti le esalazioni. Altri ve ne sono più efficaci.

Il suffumigio disinfettante clorico o nitrico sarebbero raccomandati, se non fosse facile che alterassero i colori ed il bril-

lante delle vernici. Il sig. *Tingry* propone come felicemente usato il far soggiornare negli appartamenti dei vasi pieni d'acqua in modo che essa mostri la maggior possibile superficie. Osservò, dice, alla superficie dell'acqua una pellicola iridata dipendente dai condensati vapori odorosi.

Eccellente disinfettante è pure il carbone quando sia fresco. Il suo soggiorno in tali appartamenti toglierebbe facilmente l'odore. Si possono questi due mezzi usare contemporaneamente.

Quando poi l'odore è appena sensibile, e che non può più esser dannoso alla salute si può mascherare, confondendolo con qualche odore aromatico sparso per mezzo di suffumigi, p. e., di zuccaro, di storace, di ginepro, o per mezzo di olj volatili, come quelli di cannella, limoni con la tanto usata acqua di Colonia.

Della Pittura ad olio.

La pittura ad olio porta con sè un carattere di solidità che la fa sovente preferire a quella che si eseguisce a vernice ed a colla. Certe circostanze altronde determinano il suo uso in modo imperioso ed indipendente dal gusto; ed è quando si tratta di colorire oggetti esteriori ed

esposti all' influenza delle stagioni. Questa pittura trova egualmente il suo uso per molti oggetti interiori.

In ogni caso non è indifferente la scelta dell'olio: di ciò se ne disse già nell'indice delle materie, ec. alla parola *Olj fissi*.

1.° Nelle pitture destinate a' luoghi esteriori non dovrà usarsi l' essenza perchè comunica come l'olio di lino la proprietà ai colori di sfarinarsi e cadere in polvere.

2.° Ogni strato si applica a freddo. Non si adopera bollente che quando si vuol preparare una muraglia nuova, uno stucco nuovo e umido per fargli prender piede. Senza questa precauzione la pittura si stacca e cade in iscaglie. Il primo strato sul legno tenero anch'esso richiede un poco di calore per meglio penetrarlo.

3.° Ogni colore stemperato ad olio puro o misto all'essenza non deve mai filare in capo al pennello.

4.° Si deve rimovere di tempo in tempo il colore nel vaso prima di prenderne col pennello acciocchè conservi la stessa consistenza e la stessa tinta. Si rende più liquido versandovi dello stesso liquido che ha servito a stemperarlo.

Alcuni pittori che trascurano di mantenere la vera consistenza che convien dare a tutta la massa del colore prima

di adoperarlo, credono esser giunti allo scopo, aggiungendo di tempo in tempo dell'essenza al colore, allorchè si trova troppo spesso. Questo metodo non ha molto inconveniente per una pittura ordinaria ma è diffettoso per una pittura dilicata. L'aggiunta dell' essenza fredda diminuisce la vivacità del colore, e questo effetto è dovuto ad un principio di separazione della resina della vernice, se è una vernice che fa la base della pittura, e ad un principio di separazione della parte colorante unita all'olio se è una pittura ad olio. Si guadagna molto in quest'ultimo caso dandole la vera consistenza prima di cominciar l'opera; e se si è costretto d'aggiungere un poco d'eccipiente, questo deve esser caldo. Bisogna anche che sia ben mescolato prima che se ne faccia uso.

5.° Quando la pittura è destinata all'interno degli appartamenti il primo strato deve essere macinato ad olio e stemperato coll'essenza: 1.° perchè leva l'odore all'olio; 2.° perchè uno strato stemperato coll'olio misto all'essenza, o coll'essenza pura diviene più brillante; in vece che s'imbeverebbe in uno strato d'olio puro; 3.° perchè l'essenza indurisce a fondo i colori che si stemprano con essa, in luogo che mischiata coll'olio la fa penetrare nel

colore; cosicchè quando si vuol verniciare sopra un colore ad olio il primo strato del colore deve esser stemperato ad olio ed i due ultimi all'essenza pura. Quando non si vuol verniciare il primo strato deve essere ad olio puro ed i due ultimi ad olio misti all'essenza. L'essenza riunisce a questi due vantaggi che abbiamo esposti, un'utilità pratica, facilita l'estensione del colore

6.° Se si dipinge sul rame, sul ferro o sopra qualunque materia dura, la di cui pulitura renda difficile l'applicazione dell' imprimitura, facendo servire i colori, bisogna mettere un poco d'essenza nei primi strati, perchè dà piede all'olio. D'altronde i metalli che devono ricevere le vernici od il colore devono esser politi, cioè resi a nuovo affinchè il colore prenda piede. A ciascun strato si espone il pezzo al sole per facilitar l'estensione se la vernice ha molta consistenza: si porta in seguito alla stufa per terminar l'essicazione: la vernice terebentinata di copale ed anche quella fatta coll'olio seccativo seccano prestissimo. Il pulimento non si dà che dopo che ve ne sono alcuni strati, e che sono secchi, con queste vernici si può sgrossire il pulimento colla pomice in polvere fine, e passarvi dopo il tripoli.

7.° Se nel legno sono sparsi dei nodi resinosi, come nei legni dei diversi pini, l'imprimitura cola su questi nòdi, e non s'attacca. Il rimedio più breve è strofinare questi nodi con uno spico d'aglio.

8.° Vi sono dei colori, come gli argillosi ed i neri, che ritardano l' essicazione quando sono adoperati ad olio. Conviene forzarli di seccativo secondo il genere del colore; il litargirio pei colori carichi, ed il solfato di zinco (coparosa) pei colori chiari mischiati all' olio seccativo. Questo metodo non è mai senza successo. Si osserva altronde che l' uso del seccativo diviene inutile in tutti i casi, e per tutti i colori che ammettono nella loro composizione la cerusa od il bianco di piombo ed altre preparazioni metalliche.

9.° Se l'aggiunta del seccativo divien necessaria non bisogna mescolarlo che al momento dell'applicazione del colore perchè tende a renderlo più denso.

10.° Un principio che non bisogna mai dimenticare, perchè applicabile a tutti i generi di pittura, e più particolarmente a questo, è che non bisogna mai applicare un nuovo strato che l'antecedente non sia ben secco. Alcune volte conviene anche spazzolare la polvere che cuopre l'ultimo

strato, la di cui mescolanza col nuovo non mancherebbe d'alterare l'uniformità della tinta. Ciò s'intende specialmente dei colori chiari come i bianchi ed i grigi. Si conosce che un colore è secco quando non s'attacca al rovescio della mano che vi si appoggia sopra.

11.° Tutti i generi di pittura d'impressione richiedono che ciascuno strato di colore abbia in tutta la superficie una perfetta eguaglianza di grossezza; e siccome ciò dipende dalla consistenza, conviene tenerla eguale. L'abitudine, l'esperienza indicano meglio il precetto, che tutte l'espressioni che si potessero unire per metterla in azione. Un' impressione troppo fluida diventa pichiettata, si screpola nella dissecazione, e troppo densa s' increspa, diviene ondeggiante e rompe i riflessi della luce. L'aggiunta di un poco di colore macinato, oppure di un poco di veicolo corregge, a questo riguardo, ciascuno di questi difetti.

Nullostante non v'è inconveniente a dare un poco più di liquidità al primo strato che ai seguenti, perchè è piuttosto destinato a prender piede sulla superficie che ricuopre che a stabilire la tinta di colore che si ricerca. Ma i seguenti, e specialmente l'ultimo devono avere ba-

stante consistenza per evitare il ritiramento del colore ; l'aggiunta di un poco d'essenza lo riconduce al vero punto se è troppo denso.

12.° Se si cerca nel colore una capacità di resistere ai colpi o sfregamenti , si riuscirà meglio dando una prima impressione con una preparazione metallica , come il giallo di Montpellier , la cerusa oppure il litargirio ridotto in polvere sottilissima macinati coll'olio cotto, e stemprati coll'olio mescolato all'essenza, che collo stesso colore stemperato coll'olio.

13.° L'esercizio d'una professione formata ha delle abitudini che si convertono in precetti presso le persone che vogliono collocarsi a livello degli artisti. Il dilettante non è , a primo saggio, un'imitatore servile del pittore. L'uso del pennello non presenta in lui , sulle prime, molta destrezza , ma giudice dell'opera sua facilmente scuopre ciò che manca alla sua esperienza. Perviene in fine benchè lentamente ai risultati che nascono rapidamente sotto una mano esercitata. Vede la necessità di variare i colpi del pennello secondo certe circostanze. Ora lo conduce a lunghi tratti per stendere uniformemente il colore, ora lo comprime a colpi ripetuti sul legname per stendere

la materia nelle parti profonde delle cornici o delle sculture. Evita gl' impastamenti; prende coraggio pel nuovo aspetto che si sviluppa sotto gli occhi suoi; capisce ed è infine persuaso che la perfezione dell' applicazione concorre moltissimo alla ricchezza, alla tinta dei colori ed al bel sviluppo che acquistano allora sotto i riflessi della luce.

Ogni dilettante fortemente penetrato della necessità di arrivare a questi risultati può fare senza l'artista. Dico di più: è migliore che un artista senza gusto per qualunque abitudine abbia in questo genere di lavoro. Presto sparisce la fatica al cospetto dei godimenti che si procura.

Divisione della Pittura ad olio.

Il genere di pittura indicato sotto il nome di pittura d' impressione ad olio può esser divisa in due sorti: in pittura ad olio ordinaria ed in pittura ad olio con vernice polita o levigata. La prima è del genere semplice: la seconda prende maggior estensione; essa diventa la base dei fondi che si poliscono, e che si cuoprono d'una vernice che anche si polisce. Quest'aggiunta di lavoro porta gli artisti ad ammettere questa divisione, la cui

necessità non mi sembra solidamente fondata. La pittura ad olio formando un genere separato, distinto dalla pittura a vernice, e dalla pittura a colla, o generalmente a fluido acquoso; non si può ammettere altra divisione che quella che ne fa delle specie; specialmente quando le stesse materie servono ai due casi. Ogni pittura ad olio è suscettibile di prendere un bel polimento quando la grossezza degli strati permette l'applicazione dei processi che richiede la pittura con vernice polita. Si può anche polirla ed avvetrarla per aumentare la vivacità del colore, e per farla sortire con tutto il brillante.

Questa distinzione deriva dunque piuttosto da quella che si mette agli oggetti, ai quali si destina tal genere di pittura, che alla natura delle materie che si mettono in opera o delle varietà che si praticano nelle composizioni. Tutti i fondi delle carrozze sono dipinti ad olio, verniciate, e poi polite. Certi mobili di prezzo, gli ornamenti fatti con molti smalti fattizj esigono anche quest' ultima operazione che loro dà molto lustro, e li dispone ad un riflesso di luce più uniforme.

Polimento.

Per il polimento si fa uso dei processi che sono relativi alla natura ed alla specie di vernici che lo richiedono. Le vernici dure come quelle di succino e di copale, come anche certi colori ad olio, possono sopportare il contatto dei corpi duri che s'adoperano pel polimento. Non si riesce però perfettamente che quando il fondo è carico di un certo numero di strati di colore al quale si dà il nome d'imprimitura (in francese *teinte dure*). Quest'imprimitura (*) dà al tutto una certa grossezza ed una certa consistenza.

(*) L'imprimitura si prepara macinando finissimamente coll'olio puro della cerusa stemprandola coll'essenza. Si stendono sette oppure otto strati di questo colore prima di polire. La cerusa che deve servire a quest'imprimitura deve avere subito un certo grado di calore che gli fa perdere il suo bianco, e che gl'impedisce di alterare i colori di cui si copre. La cerusa così trattata chiamasi dagli artisti *Cerusa calcinata*; pende un poco al giallo. Non bisogna far provare troppo calore a quella che si destina ai diversi strati d'imprimitura perchè influisce sui fondi colorati che deve portare. Le imprimiture s'applicano sopra uno strato fatto colla cerusa non calcinata, macinata coll'olio, e stemprata con olio ed essenza di terebentina a parti eguali. In vece della cerusa calcinata si può usare a parti eguali una mistura di cerusa, od anche di qualche argilla, col litargirio porfirizzato.

Quando l'imprimitura ha ricevuto tutti gli strati che si richiedono, e che è secchissima, si stempera in una sufficiente quantità d' acqua della pietra pomice ridotta in polvere fine, e passata per istaccio di seta; s' intinge in questa polvere un pezzo di sovero bianco, col quale si strofina quest' imprimitura per renderne piana e levigata la superficie; e, per giudicare sanamente su questo punto, si passa spesso dell'acqua sulla parte strofinata. Terminata quest'operazione si applicano due o tre strati di colore che si è scelto strisciando dolcemente il pennello per evitare le righe, e poi si avvetra con due strati di vernice trasparente, e senza colore, se si è contento di questo lavoro; ma se si deve polire la vernice come l'imprimitura, se si vuole insomma imitare quella che cuopre le fodrine delle carrozze, se ne stendono sette ed otto strati.

Quando gli ultimi strati di vernice formano delle piccole ondulazioni che tagliano, rompono o sconcertano i riflessi della luce, convien polire. Quest' ultimo polimento si fa con vantaggio servendosi del tripoli ridotto in polvere fina stemprato in un poco d'olio, nella qual mescolanza intingesi un poco di sovero, o meglio un pezzo di pelle di dante. Si

leva poi la parte ontuosa con un poco di cerusa, o coll' amido che si strofina con morbido pannolino. Si dà l' ultimo polimento con un pezzo di panno o col sovero senza aggiunta di alcuna materia.

Questo polimento serve benissimo per le vernici ad alcool per essere molto dilicate; ma le vernici di copale richiedono d'essere prima rese piane collo stesso metodo che si usa per l' imprimitura, dopo di che si trattano le superficie col tripoli per dar loro il brillante ricercato.

Questo è il metodo con cui si puliscono le vernici che fanno l' ufficio di vetro su certi mobili, e le vernici colorate o senza colore che si applicano sulle lamine metalliche. Queste ultime non richiedono che uno strofinamento uniforme con un pezzo di panno. È raro che vi sia bisogno d'adoperare il tripoli coll'olio. Il più bel pulimento è quello che si eseguisce sul torno.

I riparatori di colori sulle fodrine delle carrozze non si trattengono a strofinare colla pomice polverizzata col pezzo di sovero; usano in vece raschiare e levare il vecchio colore con un pezzo di pomice a molt'acqua finchè vedono il legno. Molti si servono anche per questo lavoro di un pezzo di feltro da cappello e sabbia fina.

Questo processo può solo convenire in questo genere di lavoro.

Prima di passare ad un'altra specie di pittura che qui trova il suo luogo, poichè fa seguito a quella che porta il nome di *pittura con vernice pulita*, può essere utile di dare una traccia sulla quantità di colore ad olio necessaria per coprire una tesa quadrata (circa 5 braccia di Milano).

Non è possibile di calcolare esattamente la quantità di colore ch' esige questa superficie per tre strati di colore a colla, a vernice o ad olio. Quest'oggetto è talmente subordinato alle circostanze che derivano dalla natura dei colori, e di quella del legno, che può essere tenero o duro, lavorato di nuovo o vecchissimo, e spesso anche già penetrato di colore, o infine dallo stato dei muri, od intonachi che si vuol dipingere che non se ne può dare che un'idea che deve bastare al dilettante, ma che l'abitudine del lavoro rende utile all'artista.

Supponendo le muraglie preparate con un' impressione ad olio, ed il legno appena sortito dalle mani del falegname, tre strati consumano cinque libbre (piccole di Milano) di colore stemperato, e per fare queste cinque libbre di colore vi

abbisognano circa due libbre e mezza di cerusa, ed altrettanto di olio di lino o di noci o d'essenza, o in fine di una mescolanza di questi due ultimi a parte eguale. Se si stempra coll'essenza pura la composizione sarà più liquida.

Se si vuol rendere il colore più seccativo, avendo riguardo ai colori oscuri, si aggiunge mezz'oncia di litargirio macinato per ciascuna libbra di colore. Se il colore è chiaro al litargirio si sostituiscono tre denari di zolfato di zinco (coparosa).

Delle Tele e Taffetà cerati.

Per non entrare in dettaglio del come si sia dato a queste tele l'epiteto di *cerate*, non entrando nella loro preparazione un atomo di cera, si afferma solo, all'onor del vero, che questa fabbricazione può far parte dell'arte delle vernici, e che sono vere tele e taffetà verniciati non già cerati.

Si vuole che gli Olandesi abbiano dato nascita a quest'arte pel bisogno del loro commercio, servendo le tele così preparate d'imballaggio a difendere le mercanzie dalle ingiurie delle meteore nei viaggi.

Fu in seguito perfezionata e dilatata

quest'arte a segno che se ne fanno oggetti di lusso, come coperte di tavoli e tappezzerie; ma non si fermò qui l'arte. La tela non fu la sola materia prima dei suoi lavori; la seta ancora divenne un soggetto che ne dilatò i vantaggi facendo servir i taffetà verniciati per ombrelle, cappotti da viaggio, coperte di cappelli, ec. S'indicheranno successivamente i processi di questi lavori.

Tele verniciate comuni.

La preparazione di questo genere di tele è molto semplice e di pochissimo valore. L'acquisto della tela e dell'olio di lino costituiscono le spese principali della fabbrica.

Si stabiliscono grandi telaj sotto grandi tettoje, le di cui facciate laterali diano molto lume ed una buona corrente d'aria. Si stendono su questi telaj delle tele comuni di un tessuto raro e grossolano. Il modo di adattarvele è semplice e comodo per la facoltà di rimediare al rilassamento delle tele nell'applicazione della pasta verniciatoria. Sono fissate attorno al telajo con grossi fili di ferro ritorti così ∞ di cui uno degli anelli termina in rampino che prende l'orlo della tela.

L'anello opposto che è chiuso, tiene una forte cordicina che circonda una cavicchia mobile piantata sulla parte esteriore od alla superficie inferiore del telajo. Il maccanismo che tende o rallenta le corde di un violino dà una piccola immagine di tale apparecchio. È allora facile di tendere o rallentare le tele allorchè l' impressione della vernice oliosa agisce in tutto od in parte sul loro tessuto nel corso del lavoro. Ogni cosa disposta si cuopre la tela d'una pasta liquida fatta coll' olio seccativo, e di cui si può variarne la composizione.

Pasta liquida ad olio seccativo.

Si diluisce nell'acqua del bianco di Spagna o della terra da pipa, o tutt' altra materia argillosa, e si lascia formare il sedimento per alcune ore; questo tempo basta per operare la divisione delle parti argillose. Si agita allora il sedimento con un bastone per terminare la divisione della terra; e dopo un riposo di alcuni secondi si decanta l'acqua torbida in un vaso di terra o di legno. Con questo processo si perviene a separare dalla terra la sabbia ed altri corpi eterogenei che si sono precipitati, e che si rigettano. Se la terra è

stata lavorata in grande collo stesso processo, basta solo stemperarla per dividerla. Si decanta l'acqua dal secondo sedimento che pur si rigetta, e si mette il sedimento a sgocciolare sopra una tela od uno staccio per alcun tempo. Si stempera allora in un olio di lino reso seccativo con molto litargirio (un quarto del peso dell'olio). Si dà alla mescolanza la consistenza di una densa papa che si stende sulla tela con una lama di ferro lunga come la larghezza della tela. Questa lama fa l'uffizio di un coltello che spinge avanti tutta la materia eccedente alla giusta quantità che conviene a questa specie d' intonaco.

Quantunque la terra così mescolata contenga ancora dell'acqua; nullostante s'unisce bene a quest'olio cotto. Quest'acqua passa nel tessuto della tela, che facilita la sua evaporazione, e le comunica anche la proprietà di non lasciarsi troppo penetrare dalla vernice oliosa. In fatti per quanto sia liquida questa vernice non passa mai fino alla superficie inferiore della tela.

Si lascia seccare questo primo strato sopra del quale se ne applica un altro, e secco anche questo si tolgono le ineguaglianze prodotte dalla grossezza del tessuto o da un'ineguale estensione della vernice, rodendole colla pomice in pol-

vere ed un pezzo di sovero, oppure con una pietra pomice di cui si sia appianata una delle sue superficie. Si lava bene coll' acqua e si lascia asciugare, e vi si applica una vernice di resina lacca tenuta in soluzione nell'olio di lino cotto con della terebentina che si rende più liquida, se abbisogna, coll'essenza di terebentina.

Questa preparazione dà una tela verniciata (cerata) giallastra. Quando si voglia renderla nera non si tratta che di mischiare del nero fumo al bianco di Spagna od alla terra da pipa che costituisce la base della pasta liquida. Il più od il meno di questo nero stabilisce delle graduazioni dal grigio chiaro fino al nero carico. La terra d'ombra, quella di colonia e le diverse terre argillose, ocracee, delle quali si è già parlato, possono variare le tinte senza nondimeno accrescere la spesa.

Tele verniciate (cerate) fine.

Simile è il lavoro al già indicato per le tele comuni, ma in queste richiedesi una pasta più fine ed una tela di un tessuto più fino. Il colorito olio di lino deve essere rimpiazzato dall'olio di noce bianco o da quello di papaveri. La vernice

per queste deve essere di quelle di copale ad olio poco colorite e pieghevoli.

Si vedono al giorno d'oggi delle tele verniciate (cerate) fine stampate provenienti da fabbriche di Germania che sembrano dipinte a pennello. Rappresentano paesi, figure, vedute, ec. di non spregevole esecuzione. Un simile stabilimento governato da intelligenti pittori di quadri potrebbe acquistare tanta perfezione da dare delle opere di molto pregio.

Taffetà verniciati (*cerati*).

Anche questo lavoro non diferisce dai precedenti che pel cambiamento della stoffa, che qui è taffetà in vece di tela, e per la diligenza nella scelta delle materie che sono però le stesse pel taffetà nero. Le proporzioni della pasta per questo lavoro sono, presso a poco, le seguenti: di terra da pipa secca, e passata per istaccio di seta parti 16; litargirio macinato coll'acqua e seccato parti 3; nero fumo una parte. Si macina ogni cosa coll'olio seccativo, come per una pittura, e si stempera collo stesso olio; se ne stendono colla lama due strati; seccati i quali si rodono le piccole inegualianze prodotte dai nodi della stoffa colla pomice, e sec-

nati vi si applica la vernice del terzo genere n.° 2.

Il taffetà preparato in tal modo risulta nerissimo, pieghevolissimo e di un bel pulito. Si può ripiegare in mille modi senza che vi rimanga traccia di piega.

Taffetà verniciato senza colore.

Si prepara questo senza la suddescritta pasta. Si copre la stoffa d'una mescolanza di tre parti d'olio di papavero o di noce seccativo e d'una parte di vernice di copale ad olio. Si stende questa con un pennello oppure colla lama come sopra. Due strati bastano quando l'olio sia cotto col quarto del suo peso di litargirio. Si levano come sopra le inguaglianze, e si applica uno strato di sola vernice di copale.

I taffetà colorati presentano il proprio colore attraverso alla vernice come sarebbe un vetro dipinto, ed i bianchi prendono un color gialliccio dovuto all'olio seccativo ed alla vernice. Ha tutte le proprietà del taffetà nero eccetto il colore.

CAPITOLO SETTIMO

DELLA PITTURA A LIQUIDO ACQUOSO.

Finora si è trattato d'applicare le sostanze coloranti con liquidi oliosi od alcoolici fra i quali i soli olj fissi hanno proprietà di far corpo coi colori, e farli solidamente aderire; gli olj volatili e l'alcool acciocchè servir possano allo stesso oggetto bisogna che tengano in soluzione qualche sostanza resinosa. L'acqua per servire di veicolo abbisogna anch'essa di una sostanza che, quantunque di una natura diversa delle resine, abbia però di comune con esse la proprietà di far corpo coi medesimi e fissarli solidamente sulle superficie su cui sono stesi.

Fra tutte le sostanze che hanno tale proprietà la più usata è la colla (gelatina), quantunque in molte circostanze si usino le gomme, l'amido, il latte, ec., ed anche l'acqua sola quando trattasi di applicare i colori ad un intonaco a calce fresco ed ancor bagnato.

Dai diversi processi d'applicazione di colori a liquido acquoso ne vengono le denominazioni di pittura a colla, a gomma, a latte ed a fresco.

Della Colla.

Qualunque sia il processo col quale si cerchi ad estrarre la colla, è sempre per mezzo di una forte decozione nell' acqua. La colla di pesce è la più pregiata perchè la meno colorata. Facile n' è la di lei preparazione. Si schiacciano a colpi di martello le membrane avvoltolate, che ci somministra il commercio con questo nome, si stracciano e si tagliano in minuzzoli, e si fanno bollire in sufficiente quantità d'acqua pura. Si passa la decozione da un pannolino che ritiene la parte membranosa indisciolta, e si fa evaporare a lento fuoco finchè, gettando alcune goccie di decozione sopra un corpo freddo, dopo alcun tempo prendono la consistenza di gelatina; si lascia allora raffreddare la gelatina che prende molta consistenza. In questo stato può conservarsi per cinque o sei giorni in estate, e maggior tempo in inverno.

Alcune volte si serve d' acquavite per stemperare questa colla; ma siccome la temperatura che gli si fa sopportare dissipa tutto lo spiritoso, è meglio aggiungere dell' alcool alla colla di pesce già preparata d' una consistenza un poco forte. L' alcool aggiunto contribuisce a conser-

varla maggiormente e ad accellerarne l'essicazione quando si mette in opera; ma toglie la perfetta limpidità del liquido.

L' indicata consistenza s'opporrebbe alla di lei libera estensione sulle opere da passarsi in colla se al momento che si adopera non si diluisse con un poco d'acqua calda; ma ciò però non può farsi se non sopra quei corpi cui questa temperatura non apporti danno, altrimenti si usa di solo diluirla coll' acqua fredda in modo che conservi la necessaria fluidità al solo calore dell' atmosfera.

Alcune opere dilicate non richiedono che una leggerissima concentrazione nell'acqua di colla. Per esempio, se si cercasse di fissare il pastello secondo il processo di *Loriot*, sei od otto denari di colla sciolti in 16 once d'acqua che si diluisce ancora con due parti d' alcool al momento della sua applicazione bastano per fissare con bastante solidità queste opere, e per impedire che la polvere non si distacchi. L'alcool favorisce molto l'evaporazione. Per applicare l' acqua di colla secondo tale processo bisogna far inumidire la carta dipinta tenendola esposta convenientemente al vapore dell' acqua bollente, ed in seguito metterla in contatto colla superficie dell' acqua di colla, e lasciarla seccare sopra una carta o pannolino.

Si estrae la colla anche dalle raschiature e ritagli di guanti, dai ritagli di pergamena, e dai ritagli di pelli che si comprano alle confettorie di pelli. Questi ultimi ritagli chiamansi volgarmente *carnuccio*.

Si fanno bollire queste sostanze per cinque o sei ore nell'acqua pura, e si cola la decozione come sopra; si lascia gelare, e si separa la parte più chiara dal fondo che spesso è intorbidato da materie eterogenee.

Alcune volte si usa anche la colla di Fiandra o colla tedesca che si scioglie intieramente nell'acqua. I colori più o men carichi, il maggiore o minor pregio dei mobili che se ne devono coprire determinar devono il pittore sull'uso dell'una o dell'altra qualità di colla.

Incollamento.

La parola *incollamento* significa l'operazione colla quale si stende l'acqua di colla sugli oggetti che voglionsi dipingere a liquido acquoso o coprir di vernice. L'incollamento s'applica a freddo. Questo strato di colla riempie i pori del legno, del cartone o della carta e delle pitture stemperate colla gomma; vi deposita una

materia impermeabile all' alcool ed agli olj essenziali che servono d'eccipiente alle resine che costituiscono le vernici. Potrebbe essa stessa servir di vernice applicandosene molti strati successivi, ma la sua natura solubile nell' acqua la rende inetta a tale ufficio, poichè l' umido dell'atmosfera farebbe aderire la polvere, l'umido stesso delle mani la guasterebbe.

Si stende adunque la vernice su questo primo strato senza tema di danneggiare i colori sottoposti, e se questi strati fossero moltiplicati, per dare alla vernice una convenevole grossezza, potrebbe sopportare anche il pulimento.

Le vernici applicate sulle pitture a colla fanno ad esse acquistare maggior vivacità e bellezza; nullostante questa proposizione non potrebbe generalizzarsi senza inconveniente; poichè ogni specie di pittura a colla non dà sotto le vernici gli stessi risultati. Le pitture che hanno per base la creta non godono di tal privilegio in tutta la sua estensione; s' imbruniscono sotto il primo strato di vernice. Questa inverniciatura prescrive dunque una scelta nelle basi o nelle materie coloranti che costituiscono la pittura a colla. L' argilla tollera meglio la vernice che la creta; ma i colori tolti dalle sostanze metalliche

sono quelle che adoperate a colla sostengono meglio l'armonia col lucido delle vernici. Tali sono la cerusa ed il puro bianco di piombo.

Se vi son casi nei quali s'abbia a fare l'incollamento a freddo, se ne faranno conoscere altri che richiedono che la gelatina, che serve all'incollamento, sia d'una certa forza, che sia densa, e che conseguentemente sia adoperata calda, eccettuato l'ultimo strato che si applica con colla debole quando si voglia verniciare.

I corpi suscettibili di ricevere la pittura a colla sono: il legno, le muraglie, lo stucco, le pelli, le tele, i cartoni e le carte; ma prima di dare degli esempj sulle diverse pitture a liquido acquoso conviene esporre i precetti particolari a ciascun genere di lavoro.

PRECETTI GENERALI APPLICATI ALLA PITTURA A LIQUIDO ACQUOSO.

Quando si vuole applicare ad alcun soggetto la pittura a colla bisogna, 1.° che il fondo, che deve servir di piede alla sua applicazione, non abbia nè ontume nè calce; 2.° che sia coperta d'una certa imprimitura che ne renda la superficie eguale e piana. Quest'imprimitura si fa

ordinariamente in bianco perchè fa spiccar meglio i colori che lasciano sempre travedere un poco il fondo; 3.° che la consistenza del colore sia tale che fili dal pennello allorchè si ritira dal vaso. Questo principio è opposto a quello stabilito, in simil caso, per la pittura a vernice o ad olio. Se la pittura a liquido acquoso non fila, è troppo densa ed anderà soggetta a scagliarsi; 4.° che tutti gli strati, eccettuato l' ultimo, siano applicati a caldo, ma non bollenti; perchè troppo caldi fanno spumeggiare l'opera, si mischiano cogli antecedenti e guastano il soggetto; e se è sul legno possono farlo fendere. D'altronde l'acqua di colla esposta a forte calore prende un carattere grasso e perde di sua tenacità. Queste sono le quattro condizioni nelle quali i pittori fanno consistere le leggi principali di questo genere di pittura.

Se i muri che si destinano a qualche soggetto di pittura sono bene uniti, gli si applica uno strato di colla calda per penetrarli e per disporre la superficie della pietra o dell' intonaco a far corpo coll'imprimitura che loro si destina, ma se sono scabri gli si dà uno strato di argilla bianca o di creta stemperate coll' acqua di colla per rendere più liscia la superficie. Secca

questa prima impressione si raschia in modo da rendere la superficie più liscia che sia possibile. Avvertendo che non vi restino difetti notabili, perchè in tal caso converrebbe rimediare col gesso per compire le mancanze, e dare al tutto un aspetto piano e liscio, e lasciare il tempo perchè si secchi a perfezione prima di continuare il lavoro.

Si distinguono dai Francesi tre sorta di pittura a liquido acquoso, cioè: la comune, la verniciata da loro detta *Chipolin* ed il bianco reale. Se alle differenze dei processi fossero appoggiate le divisioni delle diverse sorti di questo genere di pittura molto più se ne dovrebbero contare; ma trascurando ogni divisione riporterannosi tutti i processi del sig. *Tingry* e qualche altro di cui se ne ha notizia.

PRIMO PROCESSO.

Se non si tratta che d'applicare semplicemente il bianco o qualche colore a liquido acquoso sul muro, o su qualche tramezzo intonacato come i muri, si getta nell' acqua del bianco di Spagna od altra argilla bianchissima; si lascia macerare finchè siasi del tutto rammollita, e si mischia bene acciò sia uniformemente me-

scolata. Si aggiunge un poco di nero di carbone macinato e stemperato a parte coll'acqua per correggere il troppo bianco e renderlo più morbido; si mischia l'acqua saturata di bianco con metà del suo volume di acqua di forte colla caldissima, ma non bollente, e si applica col pennello; si replicano gli strati finchè si veda che la tinta sia del tutto uniforme.

Quest'opera è semplice ed assolutamente meccanica; ma non è poi così facile, quando in un lavoro in grande ci convenga comporre altra tinta, e imitare la di già applicata. Siccome non si vede l'effetto di questo genere di pitture che dopo che sono seccate, così prima di servirsene bisogna farne la prova su di un fondo eguale al già dipinto per averne un'esatta imitazione

Succede alle volte che dipingendo a colla una superficie già stata dipinta, il colore non si attacca, e accade come se si presentasse dell'acqua all'olio.

Questo effetto proviene da due cause. La prima è spiegata dalla secchezza dello strato precedente, effetto dovuto alla creta. Ciò succede di raro colle argille e mai colla cerusa o col bianco di piombo. La differenza nel grado di forza nell' acqua di colla per i due strati diventa una seconda causa di quest'accidente.

Se l' incollamento del primo strato è più forte che quello del secondo, non v' è che un mezzo di togliere tale inconveniente, e si trova nell' aggiunta di un poco di fiele di bue nello strato seguente. Ho ottenuto lo stesso effetto con un poco di soluzione di sottocarbonato di potassa; perchè la colla troppo forte, troppo abbondante o che si fa troppo scaldare prende un carattere ontuoso che la creta non può modificare. Gli altri bianchi assicurano il successo in ragione della loro natura argillosa.

Ant. Alexis Cadet-De-Vaux propone un processo per applicare il bianco da sostituirsi a quello a colla. Lo si riporterà sulla sua fede per essere egli autore zelante, dotto ed esatto, ed è appunto quello del seguente

SECONDO PROCESSO.

P. Latte scremato libb. 5 1/2 (d'once dodici di Milano).
Calce recentemente estinta onc. 6.
Olio di papavero, di lino o di noce onc. 4.
Bianco di Spagna libb. 4 (come sopra).

Si mette la calce in un vaso di terra od in un secchio pulito; vi si versa sopra

porzione sufficiente di latte per farne una papa liquida; si aggiunge l'olio a poco a poco rimovendo con una spatola di legno; col resto del latte si stempra il bianco di Spagna.

Il latte che si screma in estate trovasi spesso cagliato, cosa che per l'oggetto non importa; poichè nell' unirsi alla calce riprende intieramente la sua fluidità: ma non bisogna che sia agro perchè colla calce formerebbe un sale terroso suscettibile di alterare il colore per l'umidità dell'aria.

Si estingue la calce bagnandola in modo da farla solo cader in polvere che si passa per istaccio.

La scelta d'uno dei tre olj indicati è indifferente; essendo però meglio dar la preferenza al meno colorito. La mescolanza dell'olio col latte forma una specie di sapone calcare; ed in questo stato è suscettibile d'unione colla totalità degl'ingredienti stemperati.

Si sparge il bianco di Spagna in polvere sulla superficie del liquido. S' imbibisce a poco a poco e finisce col andare a fondo. Questo processo è applicabile ad ogni pittura fatta colla creta e colle argille; allora si rimove con un bastone. Si può colorire questa pittura come tutte le altre a liquido acquoso con diversi corpi

coloranti, i quali però non siano soggetti ad essere decomposti od alterati dalla calce, e s'adopera come la pittura ordinaria. Questa quantità basta per una superficie di sei tese quadrate, che sono 30 braccia di Milano, per un solo strato.

L'autore espone in una sua memoria i vantaggi di questa pittura; sono essi tali che non può esservi incertezza sulla scelta allorchè si compara coi risultati della pittura a colla. La prima è più solida e non si stacca in iscaglie come la seconda. Il glutine che la compone non è suscettibile di decomposizione come la colla o gelatina animale che dà corpo alla pittura con essa composta. Quest'ultima si decompone facilissimamente e s'inacidisce col favore dell'umidità che attrae e conserva: allora il corpo colorante non essendo più ritenuto da glutine alcuno, non presenta che una polvere che si distacca al minimo sfregamento.

Altronde la sua preparazione è meno costosa nei paesi ove il latte è un poco abbondante. È anche meno imbarazzante particolarmente in estate ove le migliori colle diventano sì facilmente agre e perdono la loro forza indipendentemente dall'odore disgradevole che spargono in questo stato di decomposizione e dell'umidità che trattengono sulle muraglie.

Questa pittura secca in un'ora e l'olio che ne fa parte perde il suo odore passando allo stato di sapone colla sua combinazione alla calce.

Un secondo strato basta pei luoghi che sono già coperti di un colore, se questo non si lasci scorgere a traverso pel colore troppo carico o per alcune macchie. Due strati sul legno nuovo, uno strato sui muri d'una scala, d'un corritojo e sui plafoni.

L'autore non ha limitato questa composizione alla sola aggiunta dell'olio, ma vi adatta la resina, e la chiama *pittura a latte resinosa* di cui fa uso pei luoghi esteriori; e noi la riporteremo nel seguente processo.

TERZO PROCESSO.

Pittura a latte resinosa.

P. Dell'antecedente pittura una dose,
Calce estinta,
Olio,
Pece bianca di Borgogna di ciascuno
onc. 2.

Si fa il latte di calce colle due once di calce, cui si uniscono l'olio e la pece di Borgogna liquefatti insieme; avvertendo se il tempo sia freddo di scaldare un poco

il latte di calce, acciò non s' induri la mistura oleo-resinosa, prima di prendere unione colla calce; si unisce poi questa mistura alla dose del bianco già fatto.

Siccome i legni non sono tutti della stessa natura, e siccome questa mistura è del numero che può dirsi acquosa avente la proprietà di gonfiare più o meno i legni, così dipendendo dalla qualità dei medesimi d'essere cioè più o meno soggetti a gonfiamento sarà la pittura anche più o meno durevole, secondo la qualità del legno che si destina a coprire. Nullostante dando piede questa resina alla pittura, contribuisce alla sua solidità ed alla sua conservazione. Essa è sempre liscia e solida e non ha l' inconveniente di cedere all' influenza della secchezza o dell' umidità, specialmente quando il legno che copre sia molto resinoso come il larice.

QUARTO PROCESSO.

Rosso pei pavimenti.

Con un grosso pennello ed un leggier liscivio di cenere si lavano i mattoni del pavimento, e si lasciano seccare.

Si prepara una soluzione di mezza libbra di colla da falegname in sedici libbre

d' acqua, nella quale, ancor bollente, vi si stemprano due libbre d' ocra rossa ben purgata. Si stende uno strato di questa mescolanza, e si lascia asciugare. Si stende un secondo strato col rosso di Prussia stemperato nell'olio di lino seccativo, e poi un terzo strato dello stesso rosso stemperato a colla. Quando l'opera è secca si strofina colla cera.

Tal è il metodo generalmente usato; e quest' alternativa di strati ha le sue riserve particolari. Il primo dà il piede al secondo, penetrando nei mattoni; e l'ultimo riceve dal secondo molta solidità, e rimedia alla lentezza della disseccazione dello strato ad olio, che s' attaccherebbe ai piedi o si distaccherebbe sotto lo strofinatojo, se non fosse intieramente secco. Si potrebbe far senza il terzo strato mischiando del litargirio in polvere fine al colore che diverrebbe più seccativo.

Ho di molto abbreviata l'operazione mettendo in rosso i mattoni nuovi con una preparazione composta di sangue di bue e di rosso di Prussia. Questo primo strato è di una gran forza. Se dopo vi si passa uno strato di un' argilla rossa stemprata ad olio di lino seccativo poco tempo dopo si può incerare e strofinare. Quest'applicazione è di tutta solidità e costa

meno che la precedente. Un oggiorno abituale di trent'anni in una sala così preparata non aveva ancora guastato in modo alcuno un tal pavimento.

QUINTO PROCESSO.

Per muri esteriori.

Quel che i Francesi chiamano *Badigeon* è la tinta che si dà esteriormente alle case, per dare ai muri un aspetto di novità, e queste tinte imitano, per lo più, il colore delle pietre da fabbrica tagliate di nuovo. Questo processo è tanto comune, e così bene eseguito dai nostri imbiancatori che stimasi superfluo di qui descriverlo.

SESTO PROCESSO.

Bianco detto Chipolin.

La riuscita di questo processo dipende da una somma diligenza nelle diverse moltiplici operazioni che lo costituiscono; e se i legni da dipingersi in tal modo hanno delle sculture od intaglj, non bisogna mancare di una certa intelligenza per conservar loro le forme come se fos-

sero sortite appena dalle mani dell' intagliatore. È questo il capo d'opera della pittura a colla.

Quantunque il sig. *Tingry* esponga, benchè succintamente, con sufficiente chiarezza, il processo di *Watin*, si è stimato più opportuno di darlo letteralmente tradotto dall'opere dello stesso *Watin* perchè, per la sua complicazione, e facilissimo mancare in qualche circostanza che benchè piccola può togliere il pregio che merita il lavoro, e per maggior esattezza, riporteremo il modo di preparare la colla, la forza della quale è molto interessante che sia quale la propone l'autore.

Gettate una libbra e mezza di ritaglj di pergamena in 18 libbre e mezza d'acqua bollente (*), lasciate macerare e dissolvere a bollori eguali per quattr' ore in modo che siano ridotte a metà; fatta la colla passatela da un pannolino; quando è raffreddata deve trovarsi in consistenza di una forte gelatina.

Avremo occasione di parlare di tre differenti forze di colla, nominandole, 1.° colla forte; 2.° colla mezzanamente forte e colla

(*) I pesi e le misure sono tutti ridotti alla libbra milanese d'once dodici per maggior comodo del lettore.

debole. Per ridurre la prima a stato mezzano si diluisce con libbre 3 d'acqua, e per renderla debole in vece di 3 libbre bisogna aggiungerne libbre 12; se poi se ne aggiunge di più sarà allora debolissima.

PRIMA OPERAZIONE.

Incollare. 1.° Prendete tre capi d'aglio ed un pugno di foglie d'assenzo, che farete bollire in quattro libbre e mezza d'acqua che ridurrete a tre libbre; colate la decozione e mischiatevi una libbra e mezza di forte colla di pergamena; aggiungetevi un pizzico di sale e nove once d'aceto; e fate bollire acciò sia il tutto combinato.

2.° Con un corto pennello di cignale incollate il legno con questo liquor bollente; imbibitene le sculture e le parti liscie, procurando di levare la colla che potrebbe ingorgare gl'intaglj. Questo primo incollamento serve a far sortire i pori del legno acciocchè le imprimiture possano attaccarvisi e formar corpo insieme per impedire che l'opera si scagli coll'andar del tempo.

3.° In tre libbre di forte colla di pergamena alla quale voi aggiungerete nove once d'acqua che farete scaldare, lascia-

tevi infusi due pugni di bianco di Bougival per lo spazio d'una mezz'ora.

4° Rimovete bene e stendetene un solo strato caldissimo ma non bollente battendo (non strisciando il pennello) egualmente e regolarmente per non ingorgare le forme e le sculture, se ve ne sono; ciò chiamasi *incollamento bianco* che serve a ricevere il *bianco d'imprimitura*.

SECONDA OPERAZIONE.

Porre il bianco. Bisogna osservare che i seguenti strati siano eguali tanto per la forza della colla che per la quantità del bianco che vi si mette. Perchè se succedesse che uno strato, in cui la colla fosse debole, ne ricevesse uno più forte, l'opera cadrebbe in iscaglie. Evitate di farla bollire perchè il troppo calore l'ingrassa; e d'adoperarla troppo calda perchè leva i bianchi sottoposti.

Bisogna procurare, negl' intervalli che si lasciano seccare gli strati, di eguagliare l'enfiature e di turare le mancanze, od altre cose che possono trovarsi, con uno stucco che si fa di bianco e di colla; abbiate una pietra pomice ed una pelle di pesce cane per togliere le barbe del legno ed altre parti che nuocessero al motto del pennello.

1.° Per porre il bianco prendete della forte colla di pergamena, impolveratene la superficie colle mani del bianco di Bougival in polvere fino all'altezza di due dita, che lascerete infondere per mezz'ora tenendo il vaso, che coprirete, un poco lontano dal fuoco, bastantemente però per mantener tiepido il bianco. 2.° Rimovete bene il bianco col pennello finchè non vi vedete più grumi, e che il tutto sembri ben unito 3.° Servitevi di questo bianco per darne uno strato mezzanamente caldo battendo come sopra con somma diligenza; perchè se fosse adoperato in troppa quantità, l'opera sarebbe soggetta a produr delle bolle che ne renderebbe più difficile il pulimento; bisogna stendere sette, otto o dieci strati di bianco, secondo che l'opera ed i difetti del legno lo esigono, dando maggior bianco sulle parti che devono esser pulite; ciò si domanda *porre il bianco.*

Bisogna che l' ultimo strato di bianco sia più diluito, perciò vi si aggiunge un poco d'acqua; che sia applicato leggiermente strisciando col pennello come quando s' imprime, procurando, con piccoli pennelli di passare negl' intagli e di levare il sopra più che fermasi negli angoli, acciocchè non vi resti disuguale grossezza

di bianco, che guasterebbe la bellezza degl' intagli.

TERZA OPERAZIONE.

Lisciare e pomiciare. Essendo l'opera del tutto secca, con bastoncelli di legno bianco e delle pietre pomici cui bisogna dare, usandoli sopra una pietra, le forme piana o tonda secondo il bisogno, si procede così.

Prenderete dell'acqua fredda, essendo il calore contrario a quest'opera, e facile a guastarla; nella state vi si aggiunge anche del ghiaccio. Bagnate il bianco con un pennello che abbia servito a dare il bianco, e bagnando a piccole porzioni ciò che bisogna pianare di volta in volta per non stemprare il bianco, ciò che guasterebbe l'opera; e lisciate colla pomice e coi bastoncelli (che bisogna sieno intrisi nella polvere di pomice): lavate con un pennello, a misura che lisciate; e passate sopra il lavoro una tela nuova per dare un bel lustro all'opera.

QUARTA OPERAZIONE.

Preparare. Quando l'opera è lisciata, netterete con un ferro tutti gl' intagli,

non spingendosi troppo avanti per non iscoprire il legno; si usa, quando vi sono sculture, di riparare cogli stessi ferri per isgorgare le profondità riempite di bianco; ciò che pulisce e ripara l'opera mettendo le sculture al loro primo stato.

QUINTA OPERAZIONE.

Dipingere. Essendo l'opera così riparata e preparata a ricevere il colore destinato che supporremo il bianco argentino, 1.° macinate della cerusa e del bianco di Bougival (specie d'argilla bianca) ciascuno separatamente coll'acqua, ed in quantità eguale, e mischiateli insieme; 2.° aggiungete un poco d'indaco e pochissimo nero di carbone di vite finissimo macinati anch'essi separatamente coll'acqua; il più od il meno dell'uno o dell'altro vi darà la tinta che cercate; 3.° stemperate questa tinta con della buona colla di pergamena; 4.° passate il tutto per uno staccio di seta finissimo; 5.° servitevene ponendone i strati sull'opera strisciando, procurando di stenderla bene egualmente. Stendetene due strati, ed il colore è a suo luogo.

SESTA OPERAZIONE.

Incollare. Fate una colla debolissima, bellissima e chiarissima; dopo averla battuta a freddo ed averla passata per uno staccio voi ne stenderete due strati sull'opera con un pennello morbidissimo già usato e ben lavato. Un pennello nuovo guasterebbe il colore. Procurate di non ingorgare le sculture nè di applicarla più grossa in un luogo che in un altro. Stendetela ben leggiermente per non stemprare, in passando, i colori e far delle onde che guastino i pezzi piani, cosa che succede quando troppo spesso si passa sopra lo stesso luogo. Da quest'ultimo incollamento dipende la bellezza dell'opera, e può perderla s'è mal fatto, perchè allora, ciò che si vedrà facilmente, se si verniciano dei luoghi ove siasi dimenticato d'incollare, la vernice annerisce i colori allorchè vi penetra.

SETTIMA OPERAZIONE.

Verniciare. Colle stesse precauzioni applicate due o tre strati di vernice alcoolica che secondo *Watin* sarebbe quella del primo genere n.° 1, e secondo il sig. *Tingry* sarebbe quella del n.° 2 stesso

genere oppure quella del secondo genere n.° 3. L'applicazione della vernice deve farsi in un ambiente caldo acciò s'asciughi prima che la polvere abbia tempo di deporvisi. La vernice deve essere applicata con un pennello di vajo con somma diligenza acciò sia stésa con tutta l'egualianza, e non si vedano nè onde nè righe. Deve in somma sembrare uno smalto.

Pare meglio appoggiata la scelta della vernice da *Watin*, perchè è la meno colorata, ed altronde se la forza non è eguale a quella del n.° 2, primo genere, certamente supera quella del n.° 3, secondo genere.

Il sig. *Tingry* esclude il bianco di Bougival con ragione, servendosi della sola cerusa o bianco di piombo per dare il colore, avendo un tal bianco maggior corpo e bellezza della terra di Bougival.

SETTIMO PROCESSO.

Imitazione del Chipolin.

Il descritto processo essendo molto complicato, il sig. *Tingry* propone di dare un lavoro, se non eguale, almeno somigliante con un processo molto più breve. Egli, applicati i primi due strati di bianco,

colla pomice liscia, e ripara l'opera ed applica in seguito tre strati di colore macinati e stemperati colla vernice. Se si cerca, dice, il grigio bianco azzurrato si mischia esattamente sul porfido un' oncia di cerusa, tre denari di nero di carbone, altrettanto d' idrocianato di ferro che si macina a secco. Si prende una porzione di questa mescolanza, che si mischia sul porfido colla cerusa che deve comporre il colore, non mettendone di questa, che per porzioni acciocchè la mescolanza sia più esatta, essendosi operata questa prima divisione si passa il tutto per uno staccio di seta per compire e perfezionare la mescolanza.

Si prendono allora quattr'once di questa mescolanza che si stemprano col pennello in una libbra di vernice n.° 1, primo genere. Conviene il non stemprare maggior materia perchè la vernice s'evapora. Si stende quanto più si può uniformemente. Quando lo strato è secco si strofina con una tela nuova e forte per polire. Questo strofinamento che deve essere cauto sul principio termina di seccare la vernice e dà il lucido.

Pel secondo strato non si prende che la metà della polvere, che si stempera nella stessa quantità di vernice che pel

primo; e per il terzo solamente una mez-z'oncia di polvere. In fine se si vuol lustrar l'opera un quarto strato che non sia più carico che il terzo di colore. Si strofina con una tela per dare alla superficie quello splendore che sempre risulta dall'uniforme estensione della vernice.

Questo è quel metodo, dice, che ho sempre impiegato, e che consiglio per tutti i generi di colori che si vogliono applicare sul legno bianco che patisce troppo sotto ogni specie d'incollamento che rende l'imprimitura scagliosa; ma procedendo a dovere, il fatto mostra che anche il legno bianco può sostenere qualunque lavoro a colla quando non sia troppo caldo il liquido che si stende, quando la colla sia bastantemente forte, e che la località sia asciutta.

OTTAVO PROCESSO.

Bianco reale.

Questo bianco, quantunque molto alterabile dalle emanazioni animali negli appartamenti molto abitati, nondimeno è molto usato nelle gran sale decorate di ornati dorati a smorto, de' quali ne fa molto spiccare la bellezza.

Per dipingere il bianco reale convien dare il piede con uno strato di argilla bianchissima stemperata con una forte colla di pergamena ed impiegata calda assai (avuto riguardo alla qualità del legno). Richiederebbe, come dice *Watin*, le stesse operazioni del Chipolin: ma i particolari dispensano d'ordinario d' una ricerca d' esecuzione che ne ritarderebbe il godimento accrescendone le spese. Si modifica il processo allo stesso modo che si è fatto nel prossimo precedente processo dell' imitazione del Chipolin.

Per farlo bellissimo si deve preferire il puro sottocarbonato di piombo alla cerusa e togliere la crudezza del bianco con un' idea d' idrocianato di ferro o d'indaco nelle dosi presso a poco come nel Chipolin perlino. Il polimento colla tela fa un bellissimo effetto: ma il bel riflesso della luce dipende più dalla maniera colla quale il pittore ne stende gli strati , che dal polimento che termina d' eguagliare le superficie.

NONO PROCESSO.

Pittura a fresco detta a stucco.

Non trattasi già qui di quella pittura a fresco del genere sublime cui solo do-

vrebbesi il nome di pittura, ma della pittura d'impressione che si eseguisce sopra un intonaco che per esser composto con maggior diligenza e con materie più ricercate, chiamasi stucco, e perciò pittura a stucco vien detta quella che su tale intonaco si eseguisce.

Disposizione dei muri. Dovranno avere i muri un'intonacatura, composta di calce di vecchia estinzione e mischiata a sabbia selciosa, o così detta viva, applicata in modo che ne resti molto scabrosa la superficie per meglio fissarvi l'intonacatura fine, detta stucco.

Quest'intonaco è composto con calce spenta passata per setaccio, e polvere finissima di marmo bianco, avvertendo che sia piuttosto più abbondante la polvere di marmo che la calce, in modo che uno stajo di polvere basti appena per dieci braccia quadrate d'intonaco.

Di questa mescolanza s'intonaca la parete lisciandone la superficie con una cazzola, e levandone i porri od altre imperfezioni. Quest'intonaco serve d'imprimitura, sulla quale può stabilirsi qualunque colore o disegno non esclusa neppur la figura. Ma ordinariamente è destinato a fingere una superficie marmorea.

Prima di dipingere le macchie di marmo

od altro che si voglia, bisogna inumidire l'intonaco ancor fresco con acqua pura, usando un pezzo di tela inzuppato in essa, acciò s'attacchino al medesimo i colori.

Acqua per stemperare i colori. Prendi acqua pura un boccale; sapone un'oncia; cera nuova di Venezia, sale prunello, di ciascuno un quarto d'oncia, facciasi bollire il tutto insieme per mezz'ora.

Colori pel bradiglio. Tre tinte degradate di calce e nero di Roma o carbone di legna ben preparato.

Occhiadino. Tre tinte di nero di persico, terra rossa e calce, degradate.

Breccia antica. Una tinta fatta di terra gialla e calcina; una rossiccia con terra rossa chiara e bianca; ed un'altra simile più carica di rossetto aggiunto alla suddetta; ed una bianca smorzata di calcina per le piccole venature e pezzature d'impasto.

Verde antico. Si faranno le piazze di terra verde e nero, scuri, e di terra verde pura; nei chiari poi si venerà con terra verde e calcina ed in qualche luogo si faranno piccole macchie e venature con tinta fatta di verde, terra gialla e calcina.

Terra vezza. Si farà la massa con nero e rossetto ossia terra rossa di Germania, poi si spruzza di nero, indi di terra rossa chiara; per ultimo di terra rossa-bianca ed un poco di terra gialla,

Marmo giallo. Due tinte degradate di terra gialla e calcina, e due altre per venare, cioè una con aggiungere un poco di terra rossa alla prima, e l' altra aggiungendo un poco più di calce in vece del rosso.

Lapis lazuli. Smaltino con amido due mani spruzzato con foglie d'oro.

Porfido. Si farà la massa con nero e rossetto, ossia terra rossa di Germania, poi si spruzzerà di nero, indi di terra rossa chiara, e per ultimo di terra rossa bianca ed un poco di terra gialla.

Per ogni altro disegno o pittura possono usarsi tutti i colori che sono in uso pel *fresco*, i quali non vengono alterati dalla calce.

Metodo per dipingere. Composte le tinte, stemperate nell'acqua sopr' indicata e bagnato l' intonaco come si è detto con pennello si dipingerà a tinte piuttosto grosse ciò che si vuole, e lasciato asciugare tanto che non si scorga il guazzo della pittura, acciò non si cancelli, colla cazzola si comprimerà tutto il dipinto per levare le striscie o andamenti delle pennellate. Ciò fatto si facciano riscaldare al fuoco i cazzulini d'acciajo convessi per di sotto, detti cazzulini da stuccare, in modo però che possa resistervi il palmo

della mano, e con questi si anderà levigando tutto il dipinto che resterà lucido.

Quando il muro sarà bene asciutto e secco si dia il lucido seguente a tutta l'opera con pennello di peli morbidi; poi subito con cenci di lana bianca si asciugherà a viva forza che l'opera diverrà lucidissima oltre il sortire più vivi i colori.

Composizione pel lucido. Poni in pentola di terra un boccale d' acqua pura, tre once di cera di Venezia, un quarto d'oncia di sottocarbonato di potassa (sal di tartaro) e si fa scaldare fintanto che la cera si sia liquefatta, poi si usa come si è detto qui sopra.

Nelle tinte oscure può usarsi in vece l'olio di noce strofinando col pannolino.

CAPITOLO OTTAVO.

DORATURA.

Il vocabolo *doratura* significa l'applicazione dell'oro. In due modi si dora, cioè col soccorso del fuoco e senza. Essendo il primo troppo lontano dalle arti di cui si è trattato non riporteremo che i processi coi quali s'applica l'oro a corpi che non soffrono l'azione del fuoco, od anche sopra altri corpi senza valersi del di lui soccorso.

Questo genere di doratura può, come la pittura, eseguirsi a liquido acquoso, ad olio ed a vernice. I processi usati in quest'arte non sono finora diversi in cosa alcuna da quelli descritti da *Watin;* questi adunque saran quelli che formeranno la materia di questo capitolo.

Doratura a liquido acquoso.

La doratura s'applica, come dissimo, sopra ogni soggetto, ma bisogna che questo sia disposto a riceverla, cioè bisogna renderne la superficie liscia, eguale e senza difetto e coprirlo di qualche materia che sopra di sè fissi le foglie d'oro.

Queste preparazioni si fanno nel modo stesso che per la pittura a vernice polita, perciò rimettiamo il leggitore ai processi già indicati. Per questa a liquido acquoso si procederà esattamente fino alla quarta operazione.

Questa doratura deve esser fatta in luoghi ove si possa difendere dal sole; il gran calore della state vi è contrario, come anche un luogo troppo umido.

Preparato il soggetto come si disse del Chipolin fino alla quarta operazione inclusivamente si passa alla

QUINTA OPERAZIONE.

Ingiallire. In nove once di colla di pergamena, che quando è gelata abbi metà forza di quella usata pel bianco, liquefata, s' infondono due once d'ocra gialla ben preparata, e lascerete in riposo finchè sarà precipitata al fondo; allora mescolerete e passerete la mescolanza per uno staccio di seta o per una fine tela. Stenderete questa tinta gialla caldissima con un morbidissimo pennello; ingiallirete così tutta l'opera; non strofinate troppo col pennello per non stemperare il bianco che serve d' imprimitura, per non guastare ogni cosa.

Questa tinta gialla serve a riempire i fondi ove alcune volte non è possibile introdurvi l'oro; serve anche di mordente per tenere lo *strato bollare* (assiette).

SESTA OPERAZIONE.

Sgranare. Secco il giallo coll'asperello, o con una tela ruvida si strofina leggermente tutta l'opera per toglierne i grani e peli di pennello che potessero trovarvisi, poichè tutta la superficie deve esser liscia, e senza la minima disuguaglianza.

SETTIMA OPERAZIONE.

Stendere il bollo (assiette). Macinerete del bolarmeno e della matita rossa separatamente coll' acqua ; lasciate seccare e mischiatene a parti eguali. Ad ogni libbra di tale mescolanza unite mezzo cucchiajo d'olio d'ulivo e rimacinate tutto insieme, e stemperate nell' acqua leggiere di colla di pergamena colata e tiepida. Con pennello di setole di porco , lungo e morbidissimo fatto espressamente , applicherete tre strati di questa composizione sulle parti che dovrete dorare, evitando di lasciarne entrare ne' fondi.

OTTAVA OPERAZIONE.

Strofinare. Seccati che sieno i tre strati di bollo strofinate con una tela nuova ed asciutta le parti più spaziose che devono restare smorte, acciocchè l'oro che non s'ha a brunire si stenda bene , divenga brillante e faccia scolar l' acqua dal di sotto senza macchiare quando s' indora.

Date poi sulle parti che non sono state strofinate, e che si vogliono brunire due strati dell' indicata composizione bollare , stemprata a colla che diluirete con alcune goccie d'acqua : e così l'opera è preparata a ricevere l'oro.

Dorare. Prendete del bellissimo oro in foglia di colore eguale e non macchiato. Ponetelo a foglia per foglia sul cuscinetto tagliandolo secondo il bisogno con una lama sottile, con pennelli di vajo di diversa grossezza, secondo lo spazio che dovete dorare, bagnatene la superficie con acqua freschissima e nettissima, per il che nella state si usa anche mettervi il ghiaccio: bisogna cangiar l'acqua ogni mezz'ora non bagnando che di mano in mano lo spazio che volete coprir d'oro. Per applicar l'oro bisogna avere un pennello di vajo, o di lepre palmato col quale si prendono le foglie per applicarle al lavoro; ed acciocchè si riesca bene, bisogna far strisciare leggermente questo pennello sopra una superficie su cui sia steso del sevo: l'ontuosità che acquista, basta perchè le foglie s'attacchino al pennello e vengano poi distaccate da esso, quando si applicano al lavoro, dall'acqua stesavi sopra o dal mordente, ec.

Applicata la foglia fate passar dell'acqua sotto la foglia che avete applicata appoggiando sull'estremità dell'orlo, procurando che non ne passi per di sopra, perchè macchierebbe l'oro, e specialmente le parti

che s'hanno a brunire: quest' acqua distende la foglia; coll'alito si ajuta l'applicazione. Coll' estremità di un pennello ritirate l'acqua che avrebbe potuto ammassarsi perchè farebbe stemprare gli strati sottoposti.

DECIMA OPERAZIONE.

Brunire. Lasciate seccare la parte dorata per brunir quelle che avete disposto a tale effetto, procurando che l'opera non sia troppo secca, perchè la brunitura non resterebbe tanto bella, ma prima passate il brunitojo nei fili quadrati per appoggiar l'oro che alcune volte s'inalza in bolle.

Passate ancora un pennello di peli lunghi e morbidissimo leggiermente sull'opera per togliere la polvere che vi potrebbe esser caduta, e poi col brunitojo andate e venite sull'opera, appoggiando il pollice sinistro sul brunitojo per tenerlo a segno, acciocchè non isdruccioli sulle parti che non devono esser brunite. Se nel brunire si distaccasse qualche porzione d'oro o che per inavvedutezza si fosse dimenticato di applicarlo; bagnate leggermente il luogo con un pennello ed applicate i piccoli pezzi che mancano che secchi che sieno brunirete.

UNDECIMA OPERAZIONE.

Smorzare. Quando sieno brunite le parti a ciò destinate bisogna smorzare le altre; ciò si fa dando con un pennello un leggiere strato di colla mezzanamente forte, come quella che ha servito per dare il giallo (operazione quinta), e calda ma non troppo per non istaccar l'oro non passandovi sopra che una sol volta, ed entrando bene nei piccoli fondi ed intaglj di scultura; così si smorza il troppo lucido dell'oro e si appoggia più solidamente.

DUODECIMA OPERAZIONE.

Rimendare. Succede alcuna volta che il doratore si è dimenticato di metter l'oro in piccoli fondi, o che passandovi la colla ne innalza delle piccole parti. Allora bisogna tagliarne un folio sul cuscinetto in piccoli pezzetti, e col pennello applicarlo alle mancanze dopo averne bagnato il luogo con un pennellino bagnato d'acqua; quando tale riparazione è secca vi si passa sopra un poco d'acqua di colla.

DECIMATERZA OPERAZIONE.

Vermiglionare. Col cinabro stemprato nell'acqua di colla si toccano gl'intagli e le grossezze, procurando di non istenderlo a guazzo: bisogna passarvi leggermente e con buon gusto. Ciò dà all'oro tali riflessi che lo fanno sembrare oro in lastra o di getto.

DECIMAQUARTA OPERAZIONE.

Ripassare. Si applica un altro strato di colla su tutti i smorti un poco più calda della prima. Ciò chiamasi *ripassare*.

Dal fin qui detto della doratura a colla potrà comprendersi quanto possa essere il suo valore, attesi i molti lavori e diligenze che abbisognano acciò l'opera giunga al grado della perfezione.

Si può volendo sacrificarne alcune diminuendo gli strati del bianco che serve d'imprimitura, specialmente se la mancanza del doratore sia stata in prevenzione supplita dalla diligenza del falegname, e dalla perfezione nella qualità del legno.

Molte volte si fanno tali sacrifizj, o per la noja che ne reca l'esecuzione, o per la fretta del guadagno; ma spesso a danno della perfezione dell'opera.

Doratura con oro di varj colori ed inargentatura.

La diversità di colore delle foglie d'oro, che possono essere giallo cedro oppur verdi a differenza di quelle che sono più usitate di color tendente al rosso, prescrive che, in vece dell'ocra gialla e del bollo rosso, si applichi una composizione di bollo di un colore che si accosti a quello delle foglie che si vogliono applicare. Perciò si macina dell'argilla bianca con mezzo cucchiajo d'olio, e si stemprerà nella colla come si è fatto col bollo rosso, e pel color di cedro si colorirà col giallo santo, e pel verde col giallo santo e l' idrocianato di ferro, avvertendo che questa preparazione non deve essere troppo carica di colore.

L'operazione poi del vermiglionare, pel cedro si usa il giallo santo avvivato con un poco di cinabro, e pel verde il giallo santo con un poco d'idrocianato di ferro, ogni cosa stemprata ed adoperata come il vermiglione.

Se in vece di colorire nei suddetti due modi l'argilla bianca si aggiunge ad essa il solo idrocianato come per fare il grigio perla o color d'argento, l'opera sarà preparata a ricevere le foglie d' argento. In tutti questi lavori si brunirà e si renderà smorto come si è detto dell'oro.

Modo di dorare una sala.

Quando si vuol dorare una sala per dare del riflesso all'oro si dipinge ordinariamente in bianco reale. Bisogna dunque mettere in bianco tutto il legname che vuol dipingersi e dorarsi com'è prescritto pel Chipolin fino alla quarta operazione; tutto così preparato si comincia dalla doratura, perchè se si cominciasse dal dipingere si correrebbe pericolo di lordare la pittura. Dorate le parti destinate, si dipingono i fondi colle tinte prescritte con piccoli pennelli, e guardandosi dal macchiar l'oro. Accostandosi alle parti dorate si pone il colore con piccolissimi pennelli tagliando nettamente l'oro che sembra bavare.

Doratura alla greca per mobili, sedie, divani, ec.

La doratura alla greca ha i suoi vantaggi ed i suoi inconvenienti; esige minor apparecchio che l'oro brunito, conseguentemente le sculture e gl' intaglj non sono soggetti ad essere ingorgate di bianco. Il brunito che soffre è meno brillante, ma i suoi smorti sono più belli: questa bellezza deriva dall' esser fatti ad olio dopo

il brunito, e che poi s' invernicia. Finalmente questa doratura, che si usa più comunemente pei mobili, ha il vantaggio inestimabile di non scagliarsi, d'esser flessibile ai colpi e di poter esser lavata. Il suo inconveniente è d'essere dannosa alla salute degli operaj; le calcinazioni delle materie che vi abbisognano causano sovente notabili malattie. Siccome non vogliamo lasciar ignorare cosa alcuna intorno alla doratura descriveremo il processo anche di questa.

1.° Incollate come nella prima operazione del bianco detto Chipolin.

2.° Calcinate finchè abbia perduto la sua durezza della matita rossa. Calcinate della cerusa e del talco; macinate ciascuna di queste cose separatamente coll' acqua pura molto sottilmente, mischiatele e rimacinatele coll'acqua.

3.° Stemprate questi colori così macinati con della colla caldissima e fortissima, più forte che quella del bianco di doratura; mischiatevi un terzo di bianco di Bougival (argilla bianca) anch'esso infuso nella colla.

4.° Stendete due o tre strati di quest' imprimitura battendo, ed un terzo oppure un quarto strisciando.

5.° Sgorgate l' opera coi ferri, riparate

e lisciate tutte le parti come si fa col bianco del Chipoliu.

6.° Stendete il bollo da per tutto dove volete brunire come coll'oro brunito.

7.° Applicate l'oro, lasciate seccare, e passatevi sopra un pennello per levarne la polvere, e brunite.

8.° Ciò fatto stendete tre o quattro strati di vernice di lacca ai luoghi che si vogliono smorti; quando è secca la vernice si pulisce con un panno ruvido, osservando di non guastar il brunito.

9.° Stendete il mordente; penetrate bene nei fondi bordando esattamente il brunito.

10.° Quando è asciugato, in modo che le dita s'attacchino senza esser lordato toccandolo, applicatevi l'oro.

11.° Quando anche l'oro è ben secco stendetevi una vernice all'oro alcoolica che si scalda a misura che viene applicata. Applicatevi in seguito due o tre strati di vernice ad olio, o meglio di quella all'essenza n.° 6.

Bisogna avvertire, prima di verniciare, di correggere quelle parti su cui non si fosse attaccato l'oro.

Fondi sabbiati.

Queste sabbie si fanno passando sui luoghi, che si destinano a ciò, uno strato

di forte bianco chiaro, molto leggiere ed a buona colla; e poi si cuopre di sabbia della grossezza che si vuole e si capovolge il soggetto che versa la sabbia non attaccata. Quando è secca vi si passa uno strato di forte bianco chiaro a buona colla ed il fondo è preparato; ciò si fa sull'imprimitura prima d'ingiallire l'opera coll'ocra.

Doratura ad olio.

La doratura ad olio si eseguisce come la pittura, cioè semplice ed a vernice polita.

Per eseguire la doratura ad olio semplice si prepara, secondo *Watin*, il soggetto con uno strato di cerusa e litargirio macinati a parte con olio crudo e stemprati insieme nell'olio seccativo. Si cuopre poi, secco che sia, questo strato con tre o quattro strati d'una composizione fatta di cerusa calcinata, macinata coll'olio crudo e stemprata all'essenza, che lui chiama *teinte dure*, e che noi chiamiamo imprimitura, che per questa doratura non si pulisce.

Se poi accresce il numero di questi strati fino ad otto o dieci, e si pulisca colla pomice come nella pittura ad olio, ed in seguito, si cuopra con quattro o

cinque strati di vernice alcoolica di resina lacca, che per le parti minute non si puliscono, e che pei campi di qualche notabile dimensione accrescendone il numero fino a dieci, dopo l'ultimo si pulisce col tripoli; allora il soggetto è preparato per la doratura ad olio con vernice pulita.

E per l'una e per l'altra maniera di doratura siamo al momento di stendere il mordente di cui si usano varie qualità che riporteremo acciò l'operatore ne faccia la scelta a suo piacere.

N.° 1. I residui dei colori macinati e stemprati ad olio si rimacinano insieme e si fanno passare per una tela fine. Essendo questa materia molto glutinosa, stesa sui soggetti preparati, serve di mordente; e quando lo si voglia più tenace non s'adopra che dopo un anno d'esposizione al sole in vaso di piombo o di latta.

N.° 2. Si fa anche una specie di mordente bellissimo colla cerusa, il litargirio ed un poco di terra d'ombra, che si macinano a parte nell'olio di papavero e si stemprano insieme nell'olio stesso in consistenza di una molto liquida pasta che si espone, come la suddetta, al sole per un anno.

N.° 3. L'enciclopedia dice che gl'Inglesi usano più volentieri una composi-

zione fatta con ocra gialla macinata con olio seccativo, e crudo quanto basta per dargli la ricercata consistenza.

N.° 4. Altri sciolgono nell' olio crudo del bitume giudaico cui aggiungono della matita nera macinata, e diluiscono coll'essenza, oppure si servono d'una vernice ad olio.

N.° 5. Altri in fine tengono una composizione di cui ne fanno mistero come fa anche *Watin*, e chè chiamano *Mistione*. L'olio cotto fatto bollire finchè essendo freddo, abbi la consistenza della terebentina, e diluito coll'essenza di terebentina credo formi il gran secreto, perchè a me riuscì benissimo, ma bisogna stare attenti acciò non s' asciughi di troppo.

La vernice alcoolica di cui si serve per fondo della doratura a vernice pulita e composta di tre once di resina lacca sciolta a bagno maria in trentasette once d'alcool.

Preparati i soggetti si sceglie il mordente che per le dorature ad olio semplici è migliore quello del n.° 3 perchè il suo giallo s'accomoda meglio a quello dell'oro; e per la doratura a vernice pulita la mistione, non facendo corpo sotto l'oro, dovrebbe questo restare più liscia e brillante.

L'uno o l' altro di questi mordenti si stendono sulla parte da dorarsi, avuto

riguardo alla sua proprietà seccativa, che quanto sarà maggiore, minore spazio per volta dovrà coprirsene acciò possa applicarvisi l'oro prima che abbia perduto la glutinosità, che deve esser tale da sentirsi attaccare leggermente le dita ad esso applicate senza però vedersele lordate.

Applicato l'oro, la doratura ad olio semplice, se è per parti esteriori esposta alla pioggia, è finita. Se poi sono parti interiori come sbarre di scale, mobili, ec. si cuopre d'una vernice gialla all'alcool, e se è per carrozze si cuopre questa vernice con uno o due strati di vernice ad olio.

Nello stendere la vernice all'alcool, di mano in mano che si stende, bisogna scaldarla con un piccolo bracciere per dare maggior trasparenza alla vernice e vivacità all'oro. Il sole d'estate fa lo stesso effetto.

La doratura a vernice pulita si cuopre anch'essa di vernice, come quella ad olio semplice per le parti interiori, ma si accresce il numero degli strati della vernice ad olio, che è sempre quella di copale o di succino, e si pulisce, come si disse della pittura ad olio, o con vernice pulita.

Fondi avventurinati.

Quantunque non sia più in uso questa sorte di pittura, il suo bell'effetto sopra i fondi delle carrozze ed altri mobili potrebbe farla ritornar di moda; perciò non tralasceremo di riportarla.

Il soggetto deve esser preparato ad olio od a colla come per la pittura a vernice polita fino al segno di applicare i colori.

Supponiamo che si voglia un avventurina verde:

1.° Date due strati di verde che si fa colla cerusa macinata coll'olio, del verderame calcinato, macinato coll'essenza che si farà più o meno carico secondo la mescolanza e stemprato con un quarto d'olio crudo e dell'essenza.

2.° Quando questo strato è ancora fresco copritelo coll'avventurina argentata per tutto egualmente con uno staccio; dopo mezz'ora capovolgete il soggetto per far cadere l'avventurina che non si è attaccata.

3.° Lasciate seccar bene l'opera due o tre giorni in modo che passando la mano sull'avventurina non si distacchi: ponete un foglio di carta sull'opera, comprimetelo colla mano o qualche altro corpo liscio per imprimere l'avventurina che potrebbe rialzarsi.

4.° Macinate ben fino coll'olio del verde in canna in modo che non vi si veda alcun grano, stempratelo d'una consistenza chiarissima con metà olio crudo e metà essenza di terebentina.

5.° Applicate con un morbidissimo pennello questo verde leggiermente ed egualmente, che non vi sia un luogo più carico dell' altro di questo colore, ciò che farebbe delle ombre. Questa operazione serve ad avvetrare l'opera in maniera che bisogna che l'avventurina comparisca brillante, e non sia offuscata dal colore che vi si mette.

6.° Prendete della vernice alcoolica n.° 4, datene uno strato all'opera, presentandola al fuoco, se facesse freddo; se sia sopra carrozze si usa vernice bianca di copale.

7.° Seccato lo strato di vernice passatevi sopra la mano per sentire se sorte qualche punta d'avventurina, che se ciò è bisogna appoggiarle coll' unghia nella vernice.

8.° Continuate a dare molti strati di vernice, per potere polir l'opera. Ve ne vogliono almen dodici. Quando gli strati sono ben secchi puliteli.

Questo è il processo per fare l'avventurina, e siccome se ne fa di vari colori questo processo serve di mostra per la

mano d'opera, e pei colori sempre si dà il colore che si vuole macinato coll'olio come qui sopra, regolandosi su quanto si è detto della pittura ad olio, e si applica sopra l'avventurina una vernice diafana come si è insegnato trattando dei falsi smalti.

L'avventurina che da alcuni si adopera è una mica che trovasi in certe pietre che ne sono abbondanti, ma quella ch'è più in uso è la lamina sottilissima di rame argentata; ed anche in alcuni casi quella d'ottone, detta in francese *clicant* ambo tagliate in minuzzoli finissimi.

Fondi d'oro o d'argento avvetrati.

Per far questi fondi si usa lo stesso processo che per la doratura e l'argentatura. Anzi si prepara il soggetto innargentato, e vi si applicano le vernici colorate diafane come pei fondi avventurinati ed i finti smalti trasparenti.

Per risparmio di spesa si può, per certi colori, usar le foglie di stagno in vece di quelle d'argento come per l'azzurro, pel verde e pel violetto; il giallo ed il rosso perdono molto sopra lo stagno; perciò per essi non si userà che argento.

Si usa anche di applicar le vernici co-

lorate diafane a fondi di colori della stessa specie come quella verde sopra un fondo verde oppure sopra fondi di diverso colore come il verde o l'azzurro sopra un fondo giallo, oppure il rosso sopra il giallo, ec. Nel primo caso il colore diventa più ricco, e nel secondo si fanno diversi cangianti di non ingrato effetto.

Bronzare.

Quando si vuol bronzare qualche ferratura bisogna scaldarla al grado che non vi si possa tener la mano, e vi si applica la vernice di resina lacca descritta per la doratura; e si applica in seguito la polvere di bronzo di Germania. Se il ferro è pulito bisogna levargli la pulitura facendolo scaldare, e bagnandolo coll'aceto, acciò la vernice e la polvere vi aderiscano meglio.

Si stende il bronzo anche col mordente. Si stende dunque un mordente giallo o color di bronzo col pennello sopra il soggetto, e quando è secco ma ancor glutinoso si applica la polvere di bronzo con un pennello in penna.

Quando si bronza bisogna cominciare abbasso andando in alto. Quando è secco il mordente con un pennello nuovo si

spazzola la polvere che non è stata ritenuta dal mordente raccogliendola con una carta. Non si usa verniciare.

Il bronzo non si mantiene nel suo stato brillante che alcuni anni. L'umidità lo avverdisce. Volendolo rinfrescare si applica una vernice diafana delle meno seccative, e quando sono appena glutinose si applica il bronzo cominciando abbasso e rimontando.

Quando s'hanno a bronzare figure od ornamenti che si desidera di fare in bronzo antico, in bronzo rosso, in bronzo giallo, bisogna disporre i fondi nel colore che si desidera avere il bronzo, lo stesso colore quando sia glutinoso può servir di mordente al bronzo.

FINE.

INDICE

DI CIÒ CHE SI CONTIENE

IN QUESTO VOLUME.

MANUALE DELL'INVERNICIATORE.

OPERE DIVERSE

PUBBLICATE DA QUESTA TIPOGRAFIA.

POZZI Gio. Segreti concernenti le Arti ed i Mestieri, traduzione italiana sull'ultima edizione francese. Milano 1822 e 1823, vol. 2 in 12 gr. *Ital. lir.* 7 00

—— La Callopistria, o sia la Chimica diretta al bello del mondo elegante, del dottor *Bartolommeo Trommsdorff*, professore di chimica, traduzione dal tedesco con aggiunte. *Seconda edizione* notabilmente aumentata. Milano 1821, in 12. » 3 50

—— La nuova Chimica del Gusto e dell'Olfatto, o sia l'Arte di comporre i vini artificiali, le bevande spiritose, le acque odorifere, ec. ec. secondo le regole della chimica moderna. Mil. 1817, vol. 2 in 12. » 4 50

—— Del Vino, delle sue malattíe, de' suoi rimedi e dei mezzi per iscoprirne le falsificazioni; dei Vini artificiali e della fabbricazione dell'Aceto. Milano 1819, in 8, *quarta edizione con rami.* » 3 50

—— Discorsi sulla trasfusione del sangue e dell'iniezione de' rimedi nelle vene, ec. Milano 1813, in 8. » — 75

—— Del Moccio e del Ciumorro dei cavalli. Milano 1807, in 8. » — 50

CHAPTAL. La Chimica applicata alle Arti; prima edizione milanese con nuove aggiunte; opera compresa in 4 volumi in 8, *con dodici tavole in rame.* Milano 1820. » 18 00

CHAPTAL. Chimica applicata all'Agricoltura, tradotta ed illustrata con note ed aggiunte da *Girolamo Primo.* Opera completa in cinque fascicoli in 8. *Ital. lir.* 12 50

—— Osservazioni Chimiche sull'Arte di levare le Macchie dalle Stoffe, e di ristabilirne i colori alterati. Traduzione con Annotazioni del professore *Giuseppe Moretti*; aggiuntovi in fine l'estratto d'una Memoria del sig. *Vauquelin* sull'Arte d'imbiancare i pannilini macchiati dall'unguento mercuriale. Opuscolo in 8. » — 60

ANNALI dell'Agricoltura del Regno d'Italia, cominciati in gennajo 1809, terminati in giugno 1814; fascicoli 66, formanti 22 volumi in 8, con circa 30 *rami* e *tavole*. » 100 00

MANUALE del Giardiniere Pratico, o sia metodo facile ad ogni dilettante de' fiori per sapere quello che dee fare nel giardino ogni mese: estratto dalle migliori opere scritte da trent'anni a questa parte, e particolarmente dal Giardiniere avviato, del conte Filippo Re; *terza edizione,* adorna di rami coloriti. Milano 1823, un vol. in 8. » 1 75

NUOVI ELEMENTI di Agricoltura, del conte Filippo Re, prof. di Botanica ed Agricoltura nell'Università di Modena, ec. ec. Dedicati a S. A. R. Francesco IV d'Este, Duca di Modena, ec. ec. ec., 1820. *Seconda edizione*, vol. 4 in 8. » 12 22

Il GIARDINIERE avviato nell'esercizio della sua professione. *Terza edizione*, 1812, volumi 2 in 8 con figure colorite. » 8 04

(*Segue la Nota*).